TRIEBLEBEN BEZW. INTELLIGENTE ÄUSSERUNGEN BEIM ORANG-UTAN, PONGO PYGMAEUS *HOPPIUS*

BEOBACHTUNGEN UND VERSUCHE AN EINEM ALT-EINGEFANGENEN UND SOFORT VERSCHIFFTEN „RIESEN-ORANG", NEBST BEMERKUNGEN ÜBER ANDERE ORANG-UTANS IM GARTEN DER KÖNIGLICHEN ZOOLOGISCHEN GESELLSCHAFT „*NATURA ARTIS MAGISTRA*", AMSTERDAM

VON

A. F. J. PORTIELJE
Inspektor des Tierbestandes

EINLEITUNG

In 1926 beherbergte unser Zoologischer Garten einen zweifellos sehr alten männlichen Orang-Utan *Jacob*, der hier leider nur einen Monat verblieb, da er vom Eigentümer nach dem Auslande verkauft wurde, wo er unter dem Namen *Goliath* im Dresdener Zoologischen Garten völlig gesund noch 2 Jahre und $1^1/_2$ Monate gelebt hat und den Alterstod starb (*Brandes*, 1929). An diesem Tiere konnte ich manches beobachten und — was ich bei einem solchen alten Wildfang nicht für möglich gehalten hatte — sogar Intelligenzprüfungen anstellen, obschon der sofort nach dem Fange verschiffte und während der Reise nur in ganz geringem Masse „futterzahm" (*Heinroth*, 1924) gewordene Riese bei der Ankunft auch noch ungeheuer wild war.

Jacob wurde am 30sten Juli 1926 bei dem Kampong (Dorf) Soengei Sekra in der Nähe von Koeala Simpang also südlich an der Ostküste von Atjeh (Nord Sumatra) gefangen.

Der Fänger hörte, als er bereits zur Abreise nach Holland fertig war, dass ein grosser „Mawas Kuda" (Pferde-Orang-Utan), wie die Eingeborenen einen Riesenorang nennen, täglich einmal aus dem Urwald heraus kam um, indem er eine schmale Waldstrecke zwischen zwei Kampongs gleichsam als Korridor benutzte, sich in einem benachbarten Mangas-Bäumebestand (*Garciniia mangostana*) gütlich zu tun. Alsbald suchte er sich nun vierzehn Männer zusammen, die „Brani" (Mut) genug hatten, ihm beim Fang behilflich zu sein.

Da wurde nun schleunigst der ganze Korridor umgehauen, während der Mawas noch im Mangasbestand beschäftigt war, damit das gesättigte Tier gezwungen sei, die so entstandene Lichtung auf allen vieren zu passieren. Stutzend hielt der Orang-Utan sich anfangs noch einige Stunden im Laubdach versteckt, aber endlich machte er sich doch daran, die gefährliche offene Strecke zu passieren. Da eilten auf einmal die im Hinterhalt liegenden Männer mit ganz starken und langen Holzgabeln bewaffnet zum gefährlichen Tierfang herbei, und wunderbarerweise gelang es das überraschte, auf einmal von allen Seiten bedrängte und möglichst bald mit den Gabeln an Armen und Beinen niedergezwungene Tier zu überwältigen, ohne dass jemand dabei ernstlich verletzt wurde.

Nun wurde schleunigst ein treffliches Netz über den am Boden gehaltenen Riesen hinüber geworfen, und indem er sich wütend herumtobend immermehr darin verwickelte, wurde er mit Rotanschlingen noch weiter gefesselt und in einen bereitgehaltenen Transportkasten befördert. Nachdem mit einigen glücklichen Messerschnitten das am Gitter gezogene Netz einigermassen gelockert war, hatte sich der Orang im Handumdrehen mit seinen gewaltigen Händen und Zähnen aus Netz und Rotanschlingen befreit. Da stellte es sich heraus dass der enorme Mawas Kuda beim Fang auch ganz unverletzt geblieben war. (Fig. I).

Am nächsten Tag schon wurde das Tier verschifft und am dritten September schon traf *Jacob* im Zoologischen Garten ein.

Wir fanden da also einen eben ganz urwüchsigen Orang vor, der auch während der Reise fast kein Verkehr mit Menschen gehabt hatte, mit Gebrauch von Werkzeugen oder dergleichen noch gar nicht vertraut war, und sich nur seinem Eigentümer gegenüber, der das wertvolle und ausserdem auch ganz gefährliche Tier immer nur selber versorgt hatte, einigermassen „futterzahm" zeigte, seinen Pfleger das Reinigen des Reisekäfigs trotz allerhand Trucs jedoch kaum gestattete.

Da das Tier doch nur zeitweilig im Garten verbleiben sollte, wurde im Palmenhaus ein starker Käfig mit Kletterbaum hergestellt und der Transportkasten als Schlaf- und Absperrraum diesem Wohnraum angeschlossen. Da war es also bald so weit, dass man die beiden Gitterschieber hochziehen dürfte, und „the old man of the woods" sich nach einigem umsichtigen Zögern aus seinem engen Reisekasten heraus wagte! Ein überaus fesselnder, ja faszinierender Anblick — an dem man sich gar nicht satt sehen konnte — wie sich auf einmal die anscheinend teilnahmlos zusammengekauerte Gestalt des Riesenorangs ungeheuer mässig im wirren Haarmantel hervortat und unheimlich imponierend in der neuen Umwelt Umschau hielt.

Da ergab sich erst recht, dass *Jacob* mit seinen breiten Wangenfalten oder Backenwülsten, schwarzem Angesicht und fuchsroter Behaarung tatsächlich ein ordentlicher „Mawas Kuda" war, dem Anscheine nach ein altes aber noch überaus kräftiges Tier. Sitzend war er etwa 95 cm, auf einem Hinterfuss aufrecht stehend 150 cm hoch; grösser also wie damals unser *Sultan*, ein ausgewachsener Borneo-Orang (c.f. *Brehms Tierleben* 1916), der nur 118 cm hoch war. Da er nicht im geringsten handzahm war, gelang es mir nicht weitere Messungen vorzunehmen.

Über sein Alter liess sich schwerlich Bestimmtes aussagen.

Es war mir besonders viel daran gelegen, bei einem solchen alten Wildfang, dessen Verhalten nicht merklich — wie dies bei vorher schon als Haustier gehaltenen Stücken von frühester Jugend an doch meistens der Fall ist — durch Aneignung neuer Bewegungsweisen in Form allerhand vom Verkehr mit Menschen herrührenden Gewohnheitsbildungen gleichsam „erweitert" war, das Triebleben möglichst genau kennen zu lernen. *Köhler* (1921, S. 66) schrieb, dass seine Schimpansen nicht viel beobachten liessen, was auf Äusserungen eines Instinktes Anspruch hätte. Auch *Yerkes* (1929) hat das Trieb-

leben der Anthropoiden wenig berücksichtigt. Aber auch oder sogar eben das Verhalten der „Menschenaffen" bringt m.A.n. doch manches — wenn auch in schwierig zu erkennender Weise — zum Vorschein in Sachen näher zu analysierenden zielstrebigen bezw. affektiven Äusserungen, dass sich eben als spontan (aber nicht ursachlos!) Aufwallen, Differenzieren und Integrieren von natürlichen Antrieben oder Instinkten deuten und verstehen lässt.

Erforderliches über den Instinktbegriff

Um Missverständnis zu verhüten, sei im Voraus darauf hingewiesen, dass ich — wie an anderer Stelle (*Portielje,* 1938) ausführlich auseinandergesetzt wurde — unter Instinkte (wesentlich im Anschluss an *Mc Dougall,* 1923, 1931, 1932) geradezu natürliche Antriebe, Triebdispositionen oder Triebe verstehe, die aktuell zur Geltung kommen indem sie ihre Potenzen mittels angeborenen bezw. erworbenen Anlagen oder aber Fähigkeiten realisieren in „ungeschiedenunterschieden" aufwallenden Triebäusserungen von komplexem, conativ-affektiv-cognitivem Aspekt.

Instinkte treten im objektiv wahrnehmbaren Naturverband in die Erscheinung in impulsive Strebungen, verbunden mit mimischen bezw. phonetischen Ausdrucksbewegungen und Sinneswahrnehmungen von artspezifischem Charakter, die, wesentlich durch innere und äussere Gesammtkonstellationen bedingt, nach vitalen Bedürfnissen auf denen entsprechenden Triebzielen „ansprechen", oder aber in von Natur oder unbewusst geregelter Weise darauf „gerichtet" sind.

Instinkte sind also natürliche Möglichkeitsformen des *biologisch sinnvollen,* zielstrebigen Verhaltens (purposive behaviour, *Mc Dougall*), wobei wir es durchaus nicht mit gesonderten Reaktionen zu tun haben, sondern mit Aktionen-und-Reaktionen-in-einem von einem *Individuum,* welches als organisiertes Ganzes eben mehr ist als die Summe seiner Teile. Alle angeborene sowie auch angelernte Verhaltungsweisen sind wesentlich Triebäusserungen, die aus Antrieben hervorgehen und das Wesentliche der Triebe ist ihr *biologisch* sinnvolles Charakter. Organisierte Individuen, offenbaren in ihrem Bau sowie im Verhalten psycho-physische Struktur. In Korrelationen und Adaptationen tritt ein durchaus nicht auswendig „angebrachte" sondern inwendig „mitgebrachte", *inhaerente* Zielstrebigkeit und Zweckmässigkeit zu Tage. Dem natürlichen Milieu gegenüber entwickelt sich das Individuum im Verhältniss von „Sub"- und Objektivität, bei welchem Prozess dann Teleokausalität (*Steinmann,* 1932) zum Vorschein kommt. Organen sind eben biologisch „nützlich" nach deren Potenz und in der Realisierung dieser Möglichkeit, also in Wirklichkeit vom Gebrauch, das der lebende und zielstrebige Organismus davon macht. *Buytendijk* (1937) weist darauf, dass die Reflex- und Zentrenlehre mit den Hilfshypothesen der Bahnung, Hemmung, Irradiation, Nachwirkung der Zellerregungen u.s.w. nicht mit den Tatsachen im Einklang ist, denn es hat sich *nachweisen* lassen, dass es keine Koordinationszentren als anatomische Gebilde gibt und dass die Bewegungen keine Zusammensetzungen von elementaren Reflexen sind. *Cöghill's* (1929) Untersuchungen haben letzteres unverkennbar ausgewiesen.

Wir dürfen weiter bei kausal-analytischer Betrachtung des Verhaltens nicht ausser Acht lassen, dass die phylogenetisch-ontogenetisch bedingte *Anlagen,* also die Fähigkeiten mittels welchen der Drang aus einem Antrieb „ausgelebt" wird, wesentlich psychogene, sekundäre Bildungen sind, die das primäre, *labiele* Ausleben eines Triebes mehr oder weniger *stabilisiert* oder sogar fast unumgänglich fixiert in die Erscheinung treten lassen. Daher das automatische Charakter vieler artspezifischen Verhaltungsweisen, zumal bei „überspezialisierten" Tierformen, wiewohl deren „Schlendergang" doch manchmal wieder durchbrochen werden kann, wenn die vitale Not nur genügend drängt. Wesentlich nehmen wir eben nicht gesonderte Bewegungsformen, sondern vielmehr „aus-sich-selbst" — aber durchaus nicht ursachlos! — bewegende Individuen war!

Wie gesagt sind Triebäusserungen durch innere und äussere Gesammtkonstellationen bedingt. Ein Instinkt kann also von innen oder von aussen aktiviert werden. Denn entweder das Bedürfnis aktiviert die latente Triebdisposition, aus der dann ein Drang (Conation), verbunden mit affektiven und cognitiven Erregungen (die sich im totalen Verhalten „steigernd" und „steuernd" geltend machen) zur Aufwallung kommt, oder die Sinneswahrnehmung aktiviert die „inneren" affektiv-viszeralen Erregungen, die den Drang zur Aufwallung bringen, mitunter auch dann, wenn sich nicht einmal ein direktes Bedürfnis geltend macht. Die Möglichkeit seiner Triebdispositionen verwirklicht das Individuum mittels efferent-zentral-afferenten oder aber exekutiv-viszeral-rezeptiven Anlagen oder Fähigkeiten seines psycho-physisch strukturierten, viel-einig organisierten Körpers. Es handelt sich dabei um ein Sich-„aus"-leben in Bewegungen, um ein Sich-„ein"-leben von Sinnesreizen und um ein nicht nur „Durch"-, sondern eben auch „Er"-leben (von „Gefühltem" und „Bemerktem"), wobei „Engramme" (*Semon*, 1922; *Bleuler*, 1925) hinterlassen werden können. Im totalen Verhalten muss ein vitales oder psychiches „Verwerten" der Empfindungen mitspielen und eine Wechselwirkung zwischen unbewusste und „dämmer-" bezw. „selbstbewusste „Psyche" sich geltend machen, also nicht zwischen „Körper" und „Seele" sondern zwischen dem „Ich" und dem „Es" (*Freud*, 1931), indem dann unter „Psyche" durchaus kein Epiphänomen, sondern die organisierten Funktionen des lebenden und (nicht ursachlos!) aus-sich-selbst-bewegenden Individuums verstanden sein soll.

Um nicht in lebensfremde Abstraktion zu verfallen, soll man beim Deuten instinktiver Äusserungen durchaus nicht von den motorischen Mechanismen der Anlage ausgehen, die sehr verschieden sein können. Vielmehr muss und soll bei der Erforschung des Trieblebens und Erkennung der Instinkte auf Grund der instinktiven Äusserungen ausgegangen werden von den (mit Triebobjekten bezw. Situationen nicht zu verwechselnden!) einheitlichen *biologischen Triebzielen*, in dessen Dienst die betreffenden Motormechanismen als biologisch „nützliche" oder aber zweckdienliche „Mittel" gestellt werden! Dabei dürfen wir auch die Ausdrucksbewegungen, die bei dem „Streben" zum Vorschein kommen nicht ausser Acht lassen! Sie verraten uns nicht was, sondern eben das ein Tier in seiner Weise etwas erlebt bezw. bemerkt haben muss.

Wesentlich handelt es sich durchaus noch nicht um Ziel und Zweck des betreffenden Individuums, sondern um Ziel und Zweck seiner natürlichen Organisation ! Was wir an Tieren bezw. Menschen beobachten, sind „Lebensbewegungen" (*Klages*, 1923) also von Natur oder unbewusst geregelte psychische Prozesse, die, kraft seiner psycho-physischen Struktur, dem zielstrebigen Individuum (das anfangs in unbewusster, alsbald womöglich in noch unsèlbstbewusster Weise, oder, was dem Menschen anbetrifft, schliesslich selbstbewusst seinem Triebziel bezw. Willenszweck nachstrebt) hinterher bewusst werden mögen, d. h. wohl mehr oder weniger in der Introspektion, also in der unabsichtlichen Selbstwahrnehmung fallen können! So muss sich denn auch der Impuls eines Tieres nicht „wissentlich" auf von ihm in ihrer biologischen Bedeutung erkannten Objekte bezw. Triebsituationen richten — die eben von *uns*, biologischen Beobachtern, hinterher als einheitliches biologisch sinnvolles Ziel des Verhaltens erkannt werden — sondern kraft angeborenes „Kennen-und-Können" (Savoir faire inné", *Spaier*, 1930) richtet sich der Impuls auf gewisse, von uns öfters schwer zu bestimmende Merkmale, die als Ganzes vereinigt sind in einer Gesammtkonstellation („Konfiguration", *Mc Dougall*; „Imago", *Freud;* „Gestalt", Köhler-Wertheimer). Auf Konfigurationen oder Gestalten also, die vitaler Bedeutung sind, biologischen Sinn aufweisen, und für das Tier eine gewisse „Meaning" (*Stout* cf. *Lloyd Morgan*, 1900) haben dürften, ohne dass es jedoch Ziel und Zweck seines zielstrebigen Verhaltens auch nur im geringsten zu verstehen braucht. Auf Grund der mimischen und phonetischen Ausdrucksbewegungen dürfen wir zum mindesten den höheren Tieren lust- bezw. unlustbetonten primären Emotionen (*Mc Dougall*, 1931, 1932)

oder aber Affekte zuschreiben. Artspezifische Äusserungen von „Verwunderung", „Schrecken", „Wut", „Wollust", „Zärtlichkeit" (c.f. die Abbildungen in *Portielje,* 1938) bleiben dem geübten Beobachter, der bei seiner Analyse eine Kombination von kausaler und finaler, also teleokausaler Forschung anwendet, nicht verborgen. In Anbetracht der offenbaren Kontinuität in den psychophysischen Lebenserscheinungen dürfen wir per analogiam und mittels eines subjektiven „Einfühlens" die objektiven Ausdrucksformen der Tiere mit der nötigen Vorsicht zu deuten versuchen. Zu urteilen nach den wechselnden Ausdrucksformen und zudem nach der Tatsache, dass ein Tier sein artspezifisches Verhalten nicht nur individuell ändern, sondern auch verbessern und in effizienter Weise mehr oder weniger intelligent anpassen kann, dürfen wir schliessen, dass es nicht nur lust- und unlustbetonte Affekte erlebt, sondern sich dabei womöglich auch etwas bemerkt haben muss. Kraft eines angeborenen „Voraus-sehens" (Shortrange Foresight, *Mc Dougall*) wird zumal bei dem Bestreben behindernden Situationen kraft Dämmerfassung des zu erreichenden Zweckes eine „practische" Einsicht etwa in die (optische) Feldstruktur erworben, eine „Knowledge of objects" (*Hobhouse*) oder aber „Einsicht in Sachbezüge" (*Bühler*), also durchaus noch nicht theoretische Einsicht in kausale Zusammenhänge. Auch oder eben die Menschenaffen sind was dem anbetrifft nicht „almost human" sondern vielmehr noch „by no means human"!

In Anbetracht ihrer primitiven Intelligenz beim Erleben und Bemerken dürfen wir den höheren Tieren nicht nur flüchtige, lust- bezw. unlustbetonte primäre Emotionen oder Affekte zuschreiben, sondern womöglich auch primitive Sentimente oder aber mehr oder weniger bewusst organisierte und dauerhafte Gefühle. Spielen ja doch die Gefühle, die nach *Bühler* (1929) eben zu den ersten Formen des erwachenden Bewusstseins (m.A.n. besser Bewusst-*werdens*!) gehören, in der psychischen Beschaffenheit der „dämmerbewussten", jedenfalls noch unselbstbewussten Tiere eine ganz bedeutende Rolle. Ihr psychisches Leben verläuft doch noch grossenteils in der Sphäre des Triebmässigen, Impulsiv-emotionnellen, wenn es auch allerdings schliesslich zu einem schlichten Erfassen von relevanten, das Erreichen des Zieles fördernden Relationen kommen mag. Zumal aber die eingeprägten, im Gedächtnis aufbewahrten Gefühle der Tiere bilden allmählig einen Hort von mehr oder weniger zuverlässigen Erfahrungen in vitalen Angelegenheiten und mögen dementsprechend die aus Gefühlsdrucken heraus sich bildenden Willensvorgänge und Strebungsweisen in regulierender Weise einstellungsrichtend und erregungsteigernd beeinflussen, was einem „dauerfähigen" (*Roux,* 1914) bezw. zweckmässigen Sich-Betragen förderlich sein mag.

So geht z. B. schon aus der umsichtigen Weise, wie Orangs Nahrung und Getränk zu sich nehmen und geniessen, winzige Arzneimittel aber sofort erkennen und ablehnen, hervor, wie Geschmack und Erinnerungen an vorherige Geschmacksempfindungen, mit denen lust- oder unlustbetonte Affekte einhergingen, die Nahrungssuche regulierend beeinflussen. Nun lässt sich schwerlich Sicheres über die tierischen Gefühle bestimmen und aussagen, aber wo die Primates, besonders die uns im Bau des Gehirns am nächsten stehenden Anthropoiden dem Menschen in entwicklungsgeschichtlichem Sinne als das „Verwandte-Andere" gegenüberstehen, dürfen wir bei ihnen mitunter doch wohl einigermassen ähnliche Gefühle und Willensvorgänge erwarten. Vor allem die primären Emotionen oder Affekte und die entsprechenden Ausdrucksbewegungen dürften die Analogie mit unseren eigenen inneren Zuständen naheliegen.

Reëlle bezw. symbolische sowie intelligente Äusserungen aus zu unterscheidenden, jedoch nicht aus der einheitlichen Struktur des Trieblebens abzutrennenden, Triebdispositionen

I. Der Instinkt des Ruhens bezw. Schlafens

Als alter Orang-Utanmann pflegte *Jacob* tagsüber gar oft gemächlich der Ruhe, bei welchem Verfahren er es jedoch nicht zu einem Schlafen kommen liess. Aber auch alle anderen Orangs, die ich in 33 Jahren stetigen Umgangs

beobachten konnte, waren bei Tage ebenfalls wach, wenn auch nicht immer munter; ich entsinne mich nicht, dass ich sie tagsüber je schlafend angetroffen habe. Selbst mit geschlossenen Augen ganz apathisch Dahinsiechende zeigten sich, wenn auch ganz erschöpft daliegend, tagsüber immer wach, höchstens im Halbschlafe unruhig schlummernd, indem sie dabei dann immer eine Hand im Nacken hielten.

Orang-Utans sind, wie bei weitem die meisten Affen, richtige Tagestiere; sobald aber die Dämmerung hereinbricht schicken sie sich zum Schlafen an, wobei sie sich dann meistens auf eine Seite hinlegen und den Kopf auf eine Hand stützen. Sie schlafen am Boden, am liebsten auf einem Lager und unter einer Decke, welches Benehmen m.A.n. — wie dies ja eben bei einem alteingefangenen, nicht von menschlichen Pflegern etwa zu der Gewohnheitsbildung des sich Deckens veranlassten Wildfang wie *Jacob* zu Tage tritt — durchaus nicht auf eine „Gefangenschaftserscheinung" zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf eine natürliche, psychisch-regulatorische Selbstanpassung an die Unannehmlichkeiten des Sundaneischen Regenwaldes mit seinen feuchtkalten Spätnächten und Insektenplagen beruhen dürfte. Bekanntlich schlafen die Orang-Utans in der Heimat auf Schlafnestern, die sie sich allabendlich in den Bäumen zurechtmachen. Aus dem, immer dem Schlafengehen vorangehenden Bautrieb mit seiner Anlage des Hantierens mag sich wohl das Sichzudecken mit Laubzweigen, im Affenhaus mit Stroh bezw. Decken, differenziert haben.

Jacob schlief immer in seinem Schlafkasten, wo er mit einem gehörigen Strohlager und den nötigen Decken versehen wurde, der nächtlichen niederen Temperatur im Palmenhaus wegen. Nicht immer liegen die Orangs zusammengekauert auf ihrer Schlafstelle da. Unser jetziger Riesenorang *Piet* fand ich abends auch wohl mit seitlich ausgebreiteten Armen und von sich gestreckten Beinen auf dem Rücken schlafend vor.

Gut zusammengewohnte Tiere schlafen meistens doch getrennt, wobei man immer darauf achten soll, dass derjenige, der dem anderen mehr oder weniger überlegen ist, sich nicht fast alle Decken mit ins eigene Nest schleppt.

Junge Tiere schlafen in einanders Armen; dabei mag wohl das infantile Sichanklammern an der Mutter noch wieder aktualisiert werden. Paare hangen wohl zusammen an der Käfigdecke oder sitzen zusammen auf derselben Anhöhe oder auf demselben Baumast, schlafen aber, wenigstens was ausgewachsenen Tieren anbetrifft, soweit ich nachgehen konnte, meistens nicht beisammen.

II. Der Instinkt der Bequemlichkeitssuche

Als *Jacob* bei Tage so ganz gemächlich der Ruhe pflegte, konnte ich mehrere Äusserungen eines mit dem Ruhetrieb verbunden zur Geltung kommenden Antriebes der Bequemlichkeitssuche („Comfortpropensity", *Mc Dougall*, 1932) bei ihm wahrnehmen. Bevor er sich irgendwo hinsetzte, wischte er immer mit dem Handrücken seinen Platz sorgfältig sauber, wenn auch nur ein einziges

Maiskorn oder sonstiges Hindernis beim Sitzen oder Liegen da lag. Sodann legte er sich meistens vornübergebeugt oder auf dem Rücken, sass auch wohl mit nach vorne gestreckten Füssen, den Rücken an der Wand lehnend, den Kopf auf die Brust gestützt da. Dann und wann änderte er seine Position oder er machte es sich dadurch bequemer dass er sich aus seinem am Tage geschlossenen Schlafkasten durch das Gitter hindurch ein Bündel Stroh herbeizog und sich darauf wenigstens mit dem Kopf hinlegte (Fig. II). Zuweilen beugte und streckte er, auf dem Rücken liegend, die mächtigen Arme dem Kopf entlang über den Boden und dehnte und reckte sich förmlich die Knochen müde. In dieser Weise reagierte er wohl irgend eine „subjektiv" empfundene Spannung infolge des Dranges aus der Triebdisposition der Bequemlichkeitssuche ab, oder vielleicht auch etwaigen Drang aus einem noch unzulänglich aktivierten anderen Instinkte, wie wir im Schlafe mitunter aufwallende, unlustbetonte Neigungen und Emotionen durch ein Sich-Herumwenden zeitweilig beschwichtigen können, und Kinder in der Inkubations-Periode einer Infektionskrankheit dadurch dass sie die Decken, Spielzeug u.s.w. immer wieder von sich werfen, sich ihrer Unruhe eben „symbolisch" zu befreien suchen.

Das Sich-Kratzen bei Jucken der Haut gehört ebenfalls zu den Triebanlagen des Instruktes der Bequemlichkeitssuche. Das Sich den Kopf bezw. den Körper, besonders dann die Arme und den Bauch Kratzen, wird zumal von jungen Orangs öfters zum Vorschein gebracht. Es ist dann aber nicht immer als Äusserung der Bequemlichkeitssuche zu deuten. Gar oft mag hier ein Abreagieren von etwaigem Ärger vorliegen, weil die Tiere ihrem Kopfe nicht folgen können bezw. weil man ihnen nicht den Willen tut. Ein solches merkwürdiges Sich-Kratzen ist also unserem Sich die Haare, den Bart, den Kopf streichen, Sich hinter den Ohren kratzen u.s.w. zu vergleichen. Dergleiches Abreagieren von Drang-Emotion aus anderen Antrieben mittels einer Anlage, worüber der betreffende Instinkt sonst nicht realisiert wird, kommt bei vielen Tieren vor und wurde von mir (*Portielje*, 1936, 1938) mehrmals erwähnt. *A. Kortland* (i. M.) hat anlässlich seiner Untersuchung über das soziale Verhalten des Kormorans (Phalacrocorax carbo subcormoranus *Brehm*) diese, von ihm als „*Übersprunghandlung*" bezeichnete Weise des Abreagierens bei vielen Vögeln näher untersucht und bei einer Untersuchung der Relationen im System der natürlichen Antrieben trefflich zu verwenden gewusst.

Auch auf seinem Kletterbaum verstand *Jacob* sich gelegentlich darauf, es sich hinlänglich bequem zu machen, indem er dabei entweder das Obergitter des Käfigs benutzte oder sich gemächlich auf einen dazu besonders geeigneten Äste-Komplex wie auf einen Armsessel niederliess. Wenn er es sich so bequem wie möglich gemacht hatte, konnte er es nie unterlassen, mit dem Handrücken nach jeder Fliege zu schlagen, die in seinen Bereich kam, ohne sie jedoch treffen zu können. Dabei leuchtete dann immer eine Spur schnell vergänglichen

Zornes einen Augenblick in seinen Augen auf, wobei das Weiss der Sclerotica hervortrat, das man sonst beim Orang nicht zu sehen bekommt, weil die Augenlider es bedecken. Hier lag also nicht etwa eine Art „spielerische" Betätigung vor, sondern eine Affektäusserung, eine flüchtige Aufwallung der Wut-Emotion aus dem Kampfinstinkt, dessen Drang eben immer sofort zu Tage tritt, sobald Behinderung irgend einer Triebäusserung sich vortut; hier also wahrscheinlich wohl entweder weil die Fliege als solche ihn ärgerte bezw. zu belästigen drohte. oder weil sie ihm immer entwischte.

Das Sich-Schützen vor Kälte, Nässe oder auch stechender Sonne mittels einer aus Laub bezw. Tüchern angefertigten Decke, gehört m.A.n. auch zu den Triebanlagen des bei den Anthropoiden eben in mehrerer Hinsicht differenzierten Instinktes der Bequemlichkeitssuche. Als ich mit einem jungen Orang eines Tages im Garten spazierte und es plötzlich zu regnen anfing, nahm das Tier auf einmal ein einzig daliegendes Baumblatt vom Pfade auf und hielt es sich auf dem Hinterkopf, indem es schleunigst fort zu kommen versuchte und mich an der Hand mitzog. Hier lag deutlich, indem das Tier versuchte zur Befriedigung seines Bedürfnisses doch etwas zu tun, eine Intentionsäusserung vor.

Beim Hantieren der Decke kann man sonst nicht umhin, den Orangs ein gewissermassen intelligentes Voraussehen und Einsehen beizulegen, wenn man beobachtet, wie sie sich fürsorglich das Lager zurechtmachen und sich förmlich zudecken. Ausserdem kommen sie — wie dies beim Bau-Instinkt noch näher hervorgehoben werden wird — dann auch noch dazu, ihre Decke aus anderen Antrieben in intelligenter Weise direct als Werkzeuge zu verwenden. So schlug unser Borneo Riesenorang *Sultan* damals mit seinen Decken durch das Gitter hindurch nach nicht mit der Hand zu erreichenden Palmenblättern und holte sich, als er die Decke eines Tages grossenteils zerrissen hatte, und nachträglich auf einmal verspürte, dass er damit weiter ausholen konnte, auch tatsächlich welche ein. Und *Nico*, der zeitweilig im Reptilienhaus untergebracht war, fing damit an, mit einer Decke nach den Krokodilen zu schlagen, wohl aus dem Grunde, dass Neugier-Verwunderung, oder auch gemischte Drang-und-Emotion von Neugier-Verwunderung und Kampftrieb-Wut ihn dazu drängte, in ihre Richtung auszuholen. Als er hinterher bemerkte, das sein Tuch dabei nass geworden war, holte er damit, ohne die Krokodilen weiter ernstlich zu beachten, mit einer nicht zu verkennenden Lebhaftigkeit nach dem Wasser aus und schlürfte — wiewohl aktueller Durst wohl nicht in Frage kommen konnte — unter Zeichen augenscheinlicher Funktionslust sein indirekt bemächtigtes Getränk behaglich aus der Tuchspitze heraus.

Mitunter konnte ich an *Jacob*, wenn ich ihm z. B. Zwieback, Wallnüsse oder auch grüne Bohnen in den Käfig warf, oder auch wenn der Wärter ihm Brot oder anderes Futter gab, das er augenblicklich nicht essen mochte, ein merkwürdiges Verfahren beobachten (Fig. VII).

In einer mutwilligen Weise nahm er die Zwiebackstücke, Brotkrusten u.s.w. vom Boden auf und warf sie sich immerfort auf den Nacken hinauf. Fiel das

Zeug auch immer wieder hinab, so versucht er eine Weile doch andauernd, das Heruntergefallene wieder hinaufzulegen. Dies mahnte mich zuerst an *Köhlers* (1921) Beobachtung, dass seine Teneriffa-Schimpansen sich gern mit allerlei Dingen und am liebsten mit baumelnden, schwingenden Fäden, Ranken oder Lappen behängen, welche Handlungen dann als „spielendes Schmücken" zu verstehen waren (über welche *Triebäusserung* ich bei den Instinkten der positiven bezw. negativen Exhibition und den Emotionen des diesen entsprechenden Selbstgefühls noch zu sprechen komme).

Aber mit einem „Schmücken" schien mir dieses sonderbare Verfahren von *Jacob* doch nichts zu tun zu haben. Dazu war obengenanntes Zeug doch eben zu ungeschickt, da hätte er doch in seinem Stroh und seinen Decken weit besseres Gerät zur Hand gehabt. Ausserdem lag bei diesem Verhalten offenbar keine Veranlassung zu Exhibitieren bezw. Imponieren vor. Eher wäre zu denken an eine Neigung, den Körper zum Schutze zu decken, also an eine Differenzierung des Instinktes der Bequemlichkeitssuche. Freilich wurde dabei — wie beim jungen Orang, der sich mit einem einzigen Baumblatt im Nacken vor dem Regen flüchtete — kein praktischer Schutz erreicht, aber es könnte vielleicht (wie es bei Triebhandlungen ja öfters der Fall ist) so sein, dass das Tier — wie *Köhler*, 1921, hervorhebt — eben triebmässig etwas tun müsse in derjenigen Richtung, in die — kraft eines stark gefühlten Bedürfnisses — Drang und Emotion aus der Triebdisposition in Aufwallung geraten und es derartig drängen, dass aus diesem gefühlten Affektsdruck heraus nicht nur eine unbewusste, sondern fast ein mehr oder weniger willentlicher Ausdrucksbewegung zum Vorschein kommen mag.

Aber auch diese Interpretation traf hier wohl nicht zu. Zeigte doch *Jacob* diese merkwürdige Betätigung schon am Morgen kurz nach seiner Ankunft, als ich ihm im Transportkasten Futter reichte, und er gerade Strohlager und Decken genügend zur Hand hatte, sowie auch späterhin, als ebenfalls genügend Deckungsmaterial vorhanden war und er sich überdies am Boden liegend sonnte!

Nun handelte es sich hier ja, wie gesagt, immer um *verschmähtes Futter*. Mit Stroh, Tuchfetzen und dergl. sah ich ihn die Handlung nie vornehmen. Ausserdem schien er bei diesem triebmässigen Verfahren in einer gewissen mutwilligen, am Morgen kurz nach seiner Ankunft sogar in schlechter Laune zu sein.

Mir kam es nach wiederholter Beobachtung schliesslich vor, dass hier vielleicht eine derartige Betätigung vorliegen könnte, als kleine Kinder im Kinderstühlchen oder sogar wohl noch im vierjährigen Alter zum Vorschein bringen, indem sie sich mutwillig die Brotkrusten, die sie gar nicht mehr essen mögen, aufs Haupt legen oder sich sogar das ganze Tellerchen über dem Kopf umkehren. Mit einem Trieb zu Schmücken oder auch zu schützendem Bedecken lässt sich die betreffende Affektaüsserung schwerlich verbinden. Eher dürfte man auch bei dieser schwierig zu verstehenden Triebäusserung wieder ein A b r e-

agieren eines gewissen Verstimmtseins oder eines Mutwillens mittels einer aus der differenzierten Triebdisposition der Bequemlichkeitssuche entlehnten Bewegungsform voraussetzen.

Übrigens wird auch von *Köhler* (1921) eine aus dem Rahmen des Schmuck- oder auch des Bedeckungstriebes herausfallende Handlungsweise seiner Schimpansin *Tschego* erwähnt, die mit *Jacobs* Verfahren eine gewisse Ähnlichkeit haben mag, bloss liegt dann im Falle *Tschego's* ein bedeutender Gradunterschied vor.

Die betreffende Schimpansin musste eines Tages allein draussen bleiben, fing an, sich ein Nest zu machen, aber immer wieder wurde ihr ungemütlich, sie streifte dann unruhig umher, las schliesslich alles, was von trockenen Blättern, Ranken und dergl. zu finden war, sorgfältig auf und legte es sich auf den Rücken. Sie war dabei, wie *Köhler* hervorhebt, dauernd in schlechtester Stimmung. Hier lag also gleichsam verstärkter Mutwillen Gereiztheit, schlechte Laune vor. Unlustbetonnte Drang-und-Emotion wurde dann in diesem Falle über den Bau-Trieb und darauf über den Instinkt der Bequemlichkeitssuche abreagiert.

III. Der Bau-Instinkt

Orang-Utan, Schimpanse und Gorilla verfügen über einen Bau-Trieb, im Gegensatz zu allen niederen Affen, die sich folglich auch keine Schlafnester herstellen können und gesellig beisammenhockend im Geäst oder auf Felsengräten sich ausruhen oder schlafen.

Wenn *Jacob* abends in seinen Schlafkäfig hineingelassen wurde, fing er, nachdem er sich hingesetzt hatte, immer damit an, dass er sich sein Lager ordentlich zurechtmachte. Zuerst wurde das Strohlager rings um ihn herum gehäuft und sodann mit dem Handrücken möglichst geglättet. Danach zog er sich, indem er sich auf eine seiner Decken hinlegte, die andere über Kopf und Körper herüber, und liess den Kopf dann auf einem Arm ruhen. Dieses entspricht also so ziemlich dem Nestbau in der Natur, wie wir ihn an unseren im Sommer auf ihrem Spielplatz frei sich umhertummelnden jungen Orangs öfters beobachten konnten. Ein noch nicht ausgewachsenes Tier, das mit seinem Wärter auf dem Rasen spielte, stieg eines Tages auf einmal auf einen Sorbus und fertigte sich dort in wenigen Minuten ein treffliches Nest an. Nachdem er damit fertig war, baute er sofort darauf noch ein Zweites und nachher sogar noch ein Drittes, wonach er sich endlich zufrieden gab und sich zwischen seinen Nestern eben auf einen Ast niedersetzte (Foto X). Hier wurde also der Bautrieb nicht so sehr kraft eines Bedürfnisses nach einem Nest zum Ruhen bezw. Schlafen (Befriedigungslust!), sondern vielmehr auf Grund eines Betätigungsdranges wegen der damit verbundenen Funktionslust „aus"-gelebt, wobei dann eben der Bautrieb ausgelöst wurde, da dessen angeborene „Cognition" auf

Äste, Zweige, Laub direkt anspricht, die äussere Konstellation also vor allem Drang-und-Emotion aus der Bautriebdisposition aktivieren muss. Geben wir unseren Orangs auf dem Rasen oder im Käfig, wo sie ohne zutreffendes Material ihren Bautrieb nicht ausleben können, einmal eine Menge biegsame Reiser, so fangen sie immer sofort mit bauen an. Sie setzen sich dann mit sichtlichen Äusserungen von Drang-und-Emotion sogleich darauf, biegen die Reiser rings umher nach innen, indem sie die Füsse mit deren Aussenrändern immer wieder auf das zurechtgelegte bezw. gebogene Material drücken und die Rückenseite der mittleren Fingerglieder der emsig am Material herumarbeitenden Hände immerfort auf den zurechtgelegten und gebogenen Reisern stemmen. So fahren die Tiere eine Weile beharrlich fort, bis ein Nest-artiges Gebilde entstanden ist. Ist zu wenig Baumaterial da, so zeigt sich, wie sich dies auch bei Möven, Schwänen und anderen am Boden nistenden Vögeln beobachten lässt und *Köhler* es genau so von seinen Schimpansen beschrieben hat, die merkwürdige Erscheinung: „dass keineswegs eine notdürftige Unterlage für den Körper beim Hocken zuerst hergestellt wird, sondern dass die Hauptsache ein Ring um das Tier herum ist, der allemal zu Anfang gebildet werden muss und, wenn das Material nicht ausreicht, ganz allein entsteht". Endlich sitzen sie mit einem Ausdruck des Befriedigtseins in dem so herangebildeten Kreis und fangen nach einer Weile damit an, das ganze Gebilde allmählig zu verschleppen und anderswo aufs neue aufzubauen (Wiederholungstendenz!), oder auch ihren Zerstörungstrieb an dem Material auszuleben, indem sie die Reiser immerfort in kleinere Stücke zerbrechen und zerbeissen.

Sogar ein einziges Stroh- bezw. Rohrstück kann den Bautrieb auslösen. Tritt doch, wenn die Tiere im Käfig längere Zeit nicht haben bauen können, bei der Cognition des Bau-Instinktes psychische „Schwellwerterniedrigung" ein, indem Drang-und-Emotion nun schon beim Erblicken eines „Mindestmasses" an Baumaterial erweckt werden und das Tier zu einem „symbolischen" Bauen bezw. Nisten veranlasst werden kann. Zwar beharren sie meistens nicht lange bei einer solchen Symbolisation der Funktion (*Portielje*, 1938) in nicht zutreffender Situation. Als ich vor kurzem unserem ausgewachsenen *Piet* einen einzelnen, anderthalbmeter langen Rohrhalm durch das Gitter hindurch verabreichte, fing er, nachdem er sich den Halm zuerst um den Kopf herum gebogen hatte — alsbald damit an, ihn mit sichtlichem Interesse als Bau- bezw. Nistobjekt zu verarbeiten, indem der Halm zerbrochen und die Stücke mit Händen nud Füssen ringsum den Körper herum gelegt und aneinander gedrückt wurden. Nach einer Weile änderte *Piet* sein Verfahren. Da traten Äusserungen der Neugier und des Zerstörungstriebes zu Tage. Ein verhältnissmässig starkes Halmstück wurde an die Nase gehalten, mit den Lippen betastet, teilweise in mehrere Fetzen zerrissen und sodann das noch unverletzte andere Ende zwischen den Lippen genommen, wonach *Piet* nun das zerfetzte Ende im Munde auf und nieder baumeln tat und sich in dieser Weise den Kopf und das Angesicht mit den Halmschleifen kitzelnd berührte. Nachdem *Piet* nach dieser

mehr oder weniger „spielerischen" Betätigung noch eine kurze Weile an seinem selbsthergestellten „Spielzeug" herumgerochen, getastet und gebissen hatte, wurde es von ihm im Stich gelassen.

Aus dem, in der Natur wohl immer im Zusammenhang mit dem Instinkt des Schlafens zur Aufwallung kommenden Bautrieb mit seinen angeborenen Anlagen zum Abzerren, Hantieren und Ineinanderwirken von Zweigen heraus mag sich wohl das merkwürdige Flechten als Weiterentwicklung differenziert haben, das Orang-Utans manchmal spontan zum Vorschein bringen, indem sie zuerst Fäden aus ihrer Decke und späterhin die ihnen von mir darauf gereichten Bindfäden, Raffia und Flechtbinsen in das Gitter ihres Käfigs flechten. Bei diesem zwar auf Triebobjekte und auf ein Triebziel gerichteten, jedoch nicht einen vital-zweckdienlichen, biologischwichtigen bezw. „nützlichen" *Willenszweck* verfolgenden Betragen, kommt offenbar ein lustbetonter Affekt zum Ausdruck, was auf eine ausgesprochene Funktionslust und nicht auf eine, mit einem Erreichen des Zweckes in Erfüllung gehende Befriedigungslust hinweisen dürfte! Ähnliches kann man auch beim Zeichnen vieler kleinen Kinder und beim Jagen und Fischen vieler Sportsleute beobachten, denen es nicht so sehr um den zu erreichenden Zweck, also das sonst mit sichtlicher Befriedigungslust betrachtete Bild, bezw. die erangelte oder erlegte Beute, sondern vielmehr um das mit augenscheinlicher Funktionslust betriebene Zeichnen, bezw. Fischen oder Jagen zu tun ist.

Eines Tages hatte *Piet,* damals 12 Jahre alt, das Asphaltpflaster seines Käfigsbodens zerstört, dasselbe teilweise in Fetzen aufgerissen, die Asphaltlappen sodann nach oben herumgebogen und abgebrochen. Als er seinen Zerstörungstrieb (c.f. Seite 77) auf einige Zeit ausgelebt hatte und also eine Menge Asphaltstücke vorhanden lagen, fing er auf einmal an, die dazu doch ganz untauglichen Asphaltbruchstücke als Nistmaterial in obenbeschriebener Weise mit Händen und Füssen zu bearbeiten. Die eben von Natur in unbewusst geregelter Weise auf Äste, Zweige u.s.w. „eingestellte" oder „ansprechende" Cognition des Bau-Instinktes wurde hier also auf ganz andere Objekte, die mit den natürlichen Triebobjekten nur sehr geringe Ähnlichkeit aufwiesen, triebmässig „übertragen", bei welcher *instinktiven Übertragung* also ein merkliches. Herabsinken der Cognitionsselektivität kraft Stauung des Bedürfnisses im Spiele kam. Es handelte sich hier um eine *instinktive Symbolhandlung* (*Portielje,* 1928, 1930, 1938) oder aber „prae-symbolische" Triebäusserung, also um eine von mir bei sehr vielen Tieren hervorgehobene Verhaltungsweise, die, bei zunehmendem Bedürfnis, jedoch noch ungenügend herausgewachsenen Drang und Cognition, oder auch solange in der Umweltsituation das natürliche Triebziel noch fehlt, der reëllen Triebhandlung voranzugehen pflegt. Im ersten Fall wird alsdann die eigentliche Funktion, im letztgenannten Falle das eigentliche Triebobjekt „symbolisiert". Bei dieser Symbolisation der Funktionen bezw. der natürlichen Triebziele wird also durchaus noch keine Befriedigung des vorliegenden biologischen Bedürfnisses — und somit keine Befriedigungs-

iust — erreicht, wie bei den Ersatzhandlungen, aber abenfalls schon eine gewisse Abspannung (Katharsis) errungen. Ausserdem mag biologische oder aber instinktive Symbolisation dann noch die Bedeutung einer Art Vorbereitung zur eigentlichen Funktion haben, wie dies z.B. bei den „Jagd- und Kampfspielen" (*Groos*, 1930) der jungen Raubtiere und Raubvögel und beim objektlos Sich Flüchten der jungen Hirsche und Antilopen, Hasen, Kaninchen, Staare, Tauben und straussartige Vögel, sowie auch bei den pränuptialen oder prämaritalen „Balzspielen" vieler Vögel der Fall sein dürfte, die m.A.n. eben keine eigentliche Spiele sind (*Portielje* 1930, 1938).

In dem Flechten der Orangs, das meistens am Gitter oder sonstwo an entsprechender Stelle geübt wird, liegt ebenfalls eine Art Strebsamkeit vor, die nähere Erwähnung und Erwägung verdient. Es handelt sich dabei um eine merkwürdige instinktive Symbolisation der Bau- bezw. Nistfunktion, die gar oft auch von Webervögeln am Gitter oder anderswo ausgelebt wird. Beim Orang-Utan tritt diese „Präsymbolik" eben mehr oder weniger „spielerische" Betätigung gewissermassen aus dem Rahmen eines symbolischen Nistens heraus, indem das sich spielerisch betätigende Tier die angeborenen Bewegungsformeln der zum Bautrieb gehörigen Erbanlagen mehr oder weniger durchbricht, wobei es zu einer gewissen „Selbstbefreiung" aus den Schranken der erblich bedingten, phylogenetisch-ontogenetisch mehr oder weniger fixierten Bewegungsformel gelangt. Letztere verleihen dem instinktiven Verhalten diejenigen „starren", „stereotypen" Charaktere, die zumal bei niederen oder auch bei „überspezialisierten" höheren Tieren so bezeichnend sind und immer als Kennzeichen für instinktive Äusserungen bezw. für „den Instinkt" gelten. Das wesentliche bei den instinktiven Äusserungen ist m.A.n. jedoch nicht die mehr oder weniger „starre" Bewegungsformel, wofür die phylogenetisch-ontogetisch „herangebildete" Veranlagung verantwortlich gemacht werden muss, sondern eben der Antrieb, oder aber die Triebdisposition, also die natürliche Möglichkeitsform von „Lebensbewegung", die sich mittels gewisser motorischen Mechanismen der Anlage verwirklicht oder realisiert, oder aber in die Erscheinung tritt.

Die Triebäusserungen sind nun, als verwirklichte Möglichkeiten, zwar mehr oder weniger fixiert an den von ihnen gleichsam in Anspruch genommenen Anlagen, gehen aber in diese secundären Bildungen nicht vollends auf, wie dies ja eben hervorgeht aus der Tatsache, dass sie, wo die vitale Not drängt, in vielen Fällen — mitunter selbst auch noch bei manchen Insekten! — durchbrochen werden kann. Wo Tiere bei ihrem antizipatorischen Bestreben Behinderungen „erleben" und „bemerken", da muss ihnen eben etwas einleuchten und könnte kraft eines gewissen Dämmerbewusstwerdens des Zweckes mehr oder weniger Einsicht in Sachbezüge entwickelt werden, die zu

einer Anpassung der angeborenen Fähigkeiten mittels beim Hantieren eroberter neuer Fähigkeit führen mag. Ein Sich-Anpassen an dazu gleichsam herausfördernden Umständen tritt nun beim spielerischen Flechten der Orang-Utans deutlich zu Tage beim Ineinanderwirken und Befestigen des dazu am meisten geeigneten Materials.

So müssen — wie ich dies an anderer Stelle schon mehrmals hervorhob (*Portielje*, 1938) — instinktives und mehr oder weniger intelligentes Triebleben, wobei ein Tier also, wenn auch noch in dürftiger Weise, zu einem „grasping of relations" (*Claremont*, 1927, *Mc. Dougall*, 1929) kommt, eben „ungeschieden-unterschieden" verbunden im Verhalten zur Geltung kommen und *„Instinkt"* und *„Intelligenz"* sich eben als *polar* entwickelte *Gegensätze* zu einander verhalten. Intelligenz, im Mindestmass oder in den mehr ausgesprochenen Formen, die wir beim menschlichen Verstande oder Intellekte erst als *begreifende Intelligenz* kennen lernen, dürfen wir nicht von ihrer *instinktiven Ursprung* abtrennen, sondern wir müssen und sollen im totalen Verhalten intelligente Prozessen von den mehr oder weniger rein instinktiven unterscheiden! Die Struktur des Trieblebens will nicht als ein „Mosaik" von Reaktionsformeln betrachtet sein, wo*neben* sodann „Trial and-Error" bezw. einsichtiges Lernen als vom Triebleben grundverschiedene „Vermögen" gelegentlich an die Reihe kommen. Vielmehr dürfen wir auf Grund empirischer Untersuchung schliessen, dass in den instinktiven Äusserungen, falls die betreffenden Triebe phylogenetisch-ontogenetisch nicht all zu sehr „fixiert" sind an angeborenen Fähigkeiten, etwaige intelligente Potenzen womöglich und wonötig mitspielen bei der Entwicklung der Verhaltens, sobald namentlich „Innenwelt" und „Umwelt" nicht länger mit einander stimmen und nun „erfolgspezifisch" im Einklang gebracht werden sollen. Nach dem geänderten und verbesserten Betragen zu urteilen, muss ein Tier dabei kraft psychischer Regulation zum Ziele kommen, indem sein Verfahren von lust- bezw. unlust-betonten Emotionen offenbar „gesteuert" und „gesteigert" wird, und angeborenes „Voraussehen" („Short-range Foresight" *Mc Dougall*, 1932) der objektiven Situation gegenüber zu einer gewissen, wenn auch nur dämmerbewussten Einsicht-des-Zweckes führt, wobei „bemerkte" Erfahrung eingeprägt und örtlich- bezw. zeitlichgebunden erinnert wird.

Wie *Bierens de Haan* (1934) hervorhob, kann „konkretes" Verständnis einer Situation entweder direkt vorhanden sein, oder nach vorläufigem Versagen schneller oder langsamer, plötzlich oder allmählich, entstehen durch die Erfahrung, welche das Tier bei seinem vergeblichen Bestreben erwirbt. „Plötzlichkeit der Handlung braucht also noch nicht immer auf einem plötzlich entstehenden Verständnis zu beruhen, und die Plötzlichkeit ihres Auftretens ist wohl oft, aber nicht immer beim Verständnis bemerkbar, ist also nicht als das wesentliche Merkmal des Verständnisses zu

b e t r a c h t e n", wie *Bierens de Haan's* alter Nasenbär gezeigt hat bei seinem Verwenden einer Kiste als Schemel.

Das in der A n l a g e des Bau-A n t r i e b e s mit-ein-begriffene *Hantieren* der natürlichen Triebobjekte mag, wie es beim Flechten eigentlich schon einigermassen der Fall ist, zu einem Werkzeuggebrauch und Werkzeugherstellung führen. Zumal da, wo andere Instinkte, wie z.B. Neugier, Abscheu, Nahrungssuche oder auch Kampftrieb, mit im Spiele kommen, indem das eben mit seinem Ast, Zweig oder Halm beschäftigte Tier unterwegs objektiv gereizt wird und nun aus irgendwelchem Antrieb eben sogleich g e t r i e b e n wird, in der Richtung des wahrgenommenen Objektes wenigstens etwas zu tun; möge dabei nun entweder ein „symbolisches" Berühren bezw. Ergreifen oder ein Abreagieren von Drang-und-Emotion schlechthin vorliegen.

Dass ein Hantieren und sogar Herstellen von Werkzeugen auch ohne Bautrieb zur Entwicklung gelangen kann, geht aus dem Betragen mancher Tiere hervor, denen dieser Trieb eben fehlt. So aus dem sonderlichen Betragen, das ich bei einer weiblichen Rotkopfmangabe (C e r c o c e b u s t o r q u a t u s *Kerr*) beobachtete, welche sich spontan die Leistengegend, den Nacken, den Rücken und zuletzt die Ohren auch von innen mit einem 4 c.m. langen Strohhalmstück sachte strich [1]), zumal aber aus dem merkwürdig intelligenten Verfahren einer Weissschulter Kapuzineraffe (C e b u s h y p o l e u c u s *Humb.*), deren glänzende Leistungen im Psychologischen Laboratorium unseres Zoologischen Gartens sogar diejenigen der Köhler'schen Schimpansen auf Teneriffa in gewisser Hinsicht überboten (*Bierens de Haan*, 1931). Es handelte sich dabei durchaus nicht um eine Differenzierung der Bautriebanlage oder aber Nistfähigkeit, bei der ein aktuelles Herabsinken der Cognitionsselektivität eintrat und instinktive „Übertragung" auf „symbolische" Objekte zu stande kam, (cf. Seite 72) sondern um eine e r w e i t e r t e S e l e k t i v i t ä t d e r W a h r n e h m u n g, b e i d e r N a h r u n g s s u c h e, kraft eines i n t e l l i g e n t e n V o r a u s s e h e n s u n d e i n e r E i n s i c h t i n S a c h b e z ü g e, bei der mit einer konkreten oder aber praktischen Einsicht-des-Zweckes nicht nur ein H a n t i e r e n sondern demzufolge eben auch ein A u f t ü r m e n v o n i m V e r f a h r e n passenden Objekten zur Entwicklung gelangte. Hier lag also evident eine intelligent erworbene Anpassung der angeborenen Fähigkeiten durch tatsächliches Lernen vor.

Aus „subjektiv" sowie objektiv bedingter Differenzierung bezw. Integrierung natürlicher Antriebe oder Instinkte lässt sich das ganze psycho-physische, von Natur zielstrebige Verhalten des Individuums verstehen, bei dem „Trial and Error" bezw. mehr oder weniger intelligentes Verfahren sich eben da einstellen, wo Behinderung der Zielstrebigkeit sich vortut und ein „Dämmerbewusstwerden" des Zweckes einsetzt.

Ein diesbezügliches Wahrnehmungsprotokoll über unseren damals etwa zehnjährigen *Piet* möge hier kurzgefasst folgen. Nachdem er lange nicht gebaut hatte gab ich ihm eine Menge frische, recht biegsame Pappelzweige. Sofort fing er, mit Ausdrucksformen eines aktivierten höchsten Interesses, damit zu nisten an. Als er erst einmal seinen Bautrieb ordentlich ausgelebt und sein Nistbedürfnis hinlänglich befriedigt hatte, änderte er sein Betragen und fing damit an, die grösseren Zweige hinter sich her über den Boden zu schleifen

1) O. Pfungst hat — wie er mir damals mitteilte — ein ähnliches Verfahren bei einem Pavian im Düsseldorfer Zoo wahrgenommen.

und darauf den Versuch zu machen, sie ins Dachgitter hinein zu flechten.

Dieses Flechten brachte ihn wohl dazu, ein nicht zu langes, ziemlich dickes Aststück aufzunehmen und es durch den Ring an seiner Schwingkette zu stecken, wonach er anfing gemächlich daran zu schakeln. Sodann kehrte er wieder zum Baumaterial zurück und legte sich einen Bündel auf den Kopf, wonach er so, „zugerichtet", ohne ihn festzunehmen, damit herumspazierte. Nun setzte er sich wieder, den Bündel immer noch am Kopfe, legte ihn darauf bei den noch übrigen Zweigen und drückte alles fest beisammen, wonach er sich das neue Gebilde auf den Kopf nahm. Darauf wurde alles wieder auf einen Haufen zusammengeworfen und in einer Ecke des Käfigs geschleift, wo er nun den Kopf auf die Zweige stemmte, sich allmählich auf den Kopf stellte, die Füsse in die Höhe streckte und nach einer Weile langsam umpurzelte. Sodann zerbrach er einige Zweige und legte sich diese auf den Kopf. Nun stieg er mit einem Büschel auf seinem Kletterbaum und versuchte ihn da hinzulegen. Das Ganze fiel aber vom Baum herunter. Er wiederholte sein Bestreben aber wieder ohne Resultat. Nun stach er einen Zweig nach dem anderen in ein Loch hinein (wodurch ich einige Tage vorher meinen Spazierstock gesteckt hatte) und holte sie als bald wieder heraus. Er zerbrach darauf einige Äste, indem er sie über eine horizontale eiserne Stange hinüber legte und umbiegte, sodann biss er alle Seitenzweige von den heruntergerissenen Ästen ab und legte die Äste alle in der selben Richting neben einander. Ich legte ihm kurz darauf einige Äpfel und Trauben hin, die er zwar eines Blickes würdigte aber weiter unbeachtet liess, entweder weil sie ausser seinem Bereich lagen oder weil der Appetit von dem regen Interesse an den Ästen verdrungen wurde.

Als er nun mit einem Zweig im Munde herankam, und dieser durch das Gitter gerade in die Richtung eines Apfels „wies", fing er auf einmal damit an, mit seinem Ast nach den Früchten auszuholen. Nachdem er dabei tatsächlich eine Traube berührt und zerschlagen hatte, beleckte er das Zweigende. Nun nahm er seinen Ast in der Mitte fest, sodass er geschickter damit vorgehen konnte, tat auf neue einen Schlag, mit dem Erfolg, dass eine Traube auf ihn zu rollte. Als die Traube halbwegs liegen blieb, holte er sie mit der Hand herbei. Nachher wurden Hand sowie Werkzeug beim Herbeiholen der Früchte gebraucht in einer derart ruhigen, gleichsam bedächtigen Weise, dass sich das Impulsive, Triebmässige im Verhalten fast nicht mehr erkennen liess, zumal da die Bewegungen beim Handhaben des Gerätes immer weniger unbeholfen verliefen.

Als *Piet* noch als fast-ausgewachsenes, fünfzehnjähriges Männchen auf dem Rasen spielen durfte, und der Wärter auf ihm einen Augenblick keinen Acht hatte, beförderte er, nachdem er zuvor schon mit einem Ast in der Richtung gereicht hatte, spontan eine Tonne unter einen abhangenden Baumzweig, der vom Winde bewegt etwas mehr als sonst hinunterbiegte, kletterte hinauf und versuchte seiner habhaft zu werden, ohne ihn aber ergreifen zu können. Darauf schleppte er eine Kiste herbei, mit dem die jungen Orangs

sich wie mit der Tonne spielend beschäftigen durften, stellte diese auf die Tonne, kletterte nun abermals hinauf und hatte fast seinen Triebziel und Willenszweck erreicht, wäre der Wärter nicht schleunigst herbeigerannt, dies zu verhüten. Diese zielstrebige und zudem zweckmässige Handlung war ihm nie vorgemacht, eben immer strengstens verboten gewesen.

IV. Der Zerstörungs-Instinkt

Bei *Jacob* sowie bei anderen ausgewachsenen oder auch jungen Orangs nahm ich mehrmals Äusserungen von dem Zerstörungstrieb war. Strohhalme, Zweige, Decken, Raffia-Binsen, Rohrstengel wurden ganz ruhig und mit einem Ausdruck der Befriedigung allmählig zerstückelt bezw. an immer kleineren Fetzen gezogen. Kletterseile wurden mit den Zähnen und darauf mit den Fingern zerfasert; Blumen, wenn diese nicht verzehrt wurden, ebenfalls auseinander gepflückt, wie Kinder es genau so machen und Erwachsenen es gedankenlos beim Abreagieren etwaiger Neigung bezw. Emotion manchmal auch produzieren.

Dieser, von *Mc Dougall* (1923, 1931, 1932) merkwürdigerweise gar nicht erwähnte Antrieb (wiewohl er doch bei kleinen Kindern, bei Affen, Bären, vielen Nagetieren, unter den Vögeln zumal bei Papageien oft genug in auffallender Weise zu Tage tritt!) realisiert sich in dem Bestreben überhaupt etwas gründlich und in ansprechender Weise zu zertrümmern oder zu zerkleinern bezw. in möglichst viele Bestandteile zu erlegen. Wird beim Bauen oder aber Nisten aus Antrieb und mittels der Triebobjekten das Triebziel kraft eines angeborenen „Kennens-und-Könnens", mitunter auch mit dabei entwickeltem Voraussehen und einer gewissen Einsicht in Sachbezüge, vom Individuum allmählig hergestellt, indem beim Tier sich mitunter womöglich eine „blasse Ahnung" des zu erreichenden Zweckes allmählig mit-entwickeln mag, beim Zerstören (in das der Bautrieb, als in sein Gegenteil, bisweilen auf einmal verkehren kann) wird aus Antrieb das eben vorhandene Triebobjekt auseinander gepolkt, zerpflückt, zernagt, zerrissen, zerstückelt und mit einem gewissen Fleiss ganz gemächlich und gemütlich in möglichst kleine Teile zerlegt bezw. ganz und gar vernichtet. Es kann dabei aber ein mehr eifriges Betreiben, begleitet von Äusserungen einer „Zerstörungswut" bezw. eines neugierigen Staunens, wahrnehmbar werden. Wir dürfen aber den Zerstörungstrieb mit der Neugier oder auch mit dem Kampftrieb, mit denen verbunden er manchmal als gemischte Triebäusserung in Aufwallung geraten kann, nicht slechthin zusammenwerfen. Von der Neugier — also von dem auf die Fremdheitsqualität gerichteten Antrieb, der das Individuum zu einer Annäherung und verwunderter Untersuchung seines Triebobjektes drängt — kann der Zerstörungstrieb anfangs begleitet werden; Zerstörungswut tritt bisweilen ein, sobald die Triebäusserung vom Triebobjekt in seinem Fortgang andauernd gehemmt wird, und beim Tiere aufwallende Wut darüber zu

einem in völliger Vernichtung ausgehenden „Kampf" mit dem gleichsam sich dem Bestreben des Tieres fortwährend widersetzenden Objekte führt.

Falls sich beim Zerstören nichts etwa fremdartiges vortut und beim Verfahren das Erreichen des Triebzieles gelingt, wird der Affekt der Verwunderung (also die primäre Emotion, die mit dem neugierigen Bestreben verbunden, die Triebäusserung gleichsam steuert bezw. steigert und folglich, was dem Verlauf anbetrifft, Zielstrebigkeit fördernd wirkt!) dabei nicht zum Ausdruck gebracht und tritt auch der Zorn- oder aber Wutaffekt (also die Emotion des Kampftriebes) nicht in die Erscheinung. Wir haben es dann mit einem „reinen" Ausleben des Zerstörungstriebes zu tun, also mit einer unvermischten Realisation der angeborenen Möglichkeitsform oder aber Disposition, überhaupt etwas in ansprechender Weise in möglichst viele en kleine Bestandteile oder Stücke zu zerlegen.

So machte *Jacob* sich bisweilen an die Arbeit, die Gittertür seines Schlafkastens zu forcieren oder er bewegte die davorliegende, nicht ganz hoch gezogene Gittertür des Käfigs, soweit es ihm eben möglich war, auf und nieder, indem er entweder die Tür am Unterrande hob oder an dem ausserhalb des Gitters befindlichen Stahldraht zerrte, wobei er — ganz beharrlich und probierend vorgehend — nicht nur die für Triebhandlungen immer so bezeichnende Tenazität und Plastizität sondern eben auch ein treffliches Bemerken von Sachbezügen zeigte. Er wurde, weil das Nichtgelingen seiner Bestrebungen auf die Dauer seinen Zorn erweckte und wir seine ungeheure Kraft dabei verspürten, später in die Unmöglichkeit versetzt, diese aus dem Zerstörungsantrieb hervorgehende und von Zerstörungswut begleiteten Probierbegungen mit dem Schiebegitter weiter auszuführen.

Als unser jetzt etwa 17 Jahre alter *Piet* vor einigen Monaten mehrere Gitterstäbe mit seinen Händen! verbogen hatte und daher das Gitter in der Mitte mittels zwei mit Schraubenbolzen an einander geschraubten Eisenbänder verstärkt wurde, setzte er sich, sobald die Schmiede damit fertig waren, vor der ebenso verstärkten Gittertür des Käfigs hin un fing sofort damit an, gemächlich fünf Schrauben los zu drehen. Indem er mit den Vorderzähnen die Köpfe der Schraubenbolzen zurückhielt, drehte er mit Fingern und Daumen ausseits des Gitters die Schraubenmütter herab, wobei er eine ungeheure Kraft einsetzen musste. Nachdem er so fünf Schraubenbolzen losgedreht und aus ihren Löchern heraus geholt hatte, wobei er die fünf Bolzen und die dazu gehörigen Mütter, nebeneinander vor sich hingelegt hatte, gab er sich zufrieden indem er ohne sie weiter zu beachten davon lief. Als der Wärter das Resultat seiner Zerstörungstriebäusserung vorfand, und sofort die Schraubenbolzen und Mütter wegnehmen wollte, liess *Piet* dies ruhig geschehen, obschon es sonst immer vieler Umsicht bedarf, etwas aus seinem Bereich zu entfernen. Alsbald wurden nun die Schmiede wieder zurückgerufen um die Gitterverstärkung wieder herzustellen. Während sie damit beschäftigt waren, guckte *Piet*,

indem er sich ganz gemütlich vor dem Gitter niederliess, mit grosser Aufmerksamkeit zu, ohne den Wärter, der die Bolzen durch das Gitter hindurch wieder in ihre Löcher hineinbringen sollte, auch nur im geringsten zu behindern. Sobald alles wieder gehörig festgeschraubt war, machte *Piet* sich aufs neue daran, seinen Zerstörungstrieb auszuleben. Jetzt aber gelang es ihm nicht mehr, wie emsig er sich auch an seinen Schraubenholzen abarbeitete. Ohne jede Spur von Zerstörungswut liess er darauf seine Triebobjekte im Stich, die für ihm jetzt wohl keinen weiteren Reiz mehr hatten und spannte seinen noch nicht verbrauchten Drang in einem tüchtigen Schwingen und Baumeln ab.

V. Der Instinkt der Neugierde

Dieser auf die Fremdheitsqualität gerichtete und — falls kein Schrecken bezw. Wut dabei in Aufwallung geraten und zu Gefahrentziehung bezw. Agression treiben — zu einer Annäherung und sinnfälligen Untersuchung des Triebobjektes drängender Trieb treibt Affen ausserdem zu allerhand Manipulieren. Beim neugierig richten der Aufmerksamkeit verraten deutliche Ausdrucksbewegungen das Affekt der Verwunderung, indem der Blick ganz gespannt auf das Objekt gerichtet und der Mund ein wenig geöffnet wird. Zudem lässt das Tier die Unterlippe förmlich herabhangen (Fig. VII, IX). Bei der näheren Untersuchung wird ganz aufmerksam zugesehen und gerochen, indem kleinere Objekte dabei der Nasenöffnung zugeführt werden; zudem wird das Triebobjekt alsbald auch mit den vorgestreckten Lippen, vor allem mit der Innenseite der Unterlippe prüfend betastet. (Foto XII). Wenn ich z.B. einem jungen Orang-Utan meine Taschenuhr vorhalte und ihn auf den bewegenden Sekundenzeiger aufmerksam mache, streckt er nicht nur den Zeigefinger, sondern vor allem auch die Unterlippe hervor, um mit deren Innenseite nun das Uhrglas zu berühren. Die Oberlippe geht ihr dabei oft an die Hand. Überhaupt wird fast alles Neue, was der Orang und auch der Schimpanse anfasst, sofort auch in dieser Weise mit den Lippen geprüft.

Da nun die Hand der Anthropoiden nicht wie die des Menschen gleichsam als „verfeinertes Instrument des menschlichen Geistes", sondern vor allem als Greif- und Kletter-Organ zu betrachten ist, und die feinere Tastempfindung in den schwieligen Fingerspitzen doch wohl nicht recht gut zur Entwicklung kommen kann, wäre es vielleicht nicht ganz unbegründet, bei dieser „Lippenempfindung" an *Edingers* und *Ariens Kappers'* *Oralsinn* zu denken, der um den Mund herum lokalisiert ist und sein Zentrum im Lobus parolfactorius findet, und der hier vielleicht in Anspruch genommen wird, wo die gröbere Tastempfindung der Hand nicht ausreichen dürfte.

Betastet ein Orang in dieser Weise einem das Gesicht oder die Hand, so wird dies vom Publikum selbstverständlich sofort für ein Küssen gehalten. Es mag dies womöglich sein in Fällen, wo mit dieser Lippenprüfung eben eine Be-

treuungstendenz und ein Zärtlichkeitsaffekt aus dem elterlichen Pflege- und Schutztrieb ausgelebt werden könnte. Übrigens wird mit den weitvorstreckbaren Lippen tatsächlich auch gegriffen und etwas zur näheren Prüfung an die Nase gehalten, wobei der Umstand, dass den Menschenaffen eine richtige auswendige Nase eben fehlt, der freien Bewegungsmöglichkeit ihrer „Tast- und -Greiflippen" sehr förderlich ist.

Wie gesagt, wird der Instinkt der Neugierde von jeweiligen fremden Objekten bezw. Situationen aktiviert. Jedesmal wenn Besucher zumal Kinder oder auffallend gekleidete Damen vor seinen Käfig traten, wenn im Palmenhaus mit der Giesskanne gearbeitet wurde, wenn draussen etwas „Noch-nicht-dagewesenes" vorbeiging, richtete *Jacob* sich mit sichtlichem aktivierten Interesse an die erblickte „Fremdheitsqualität" verwundert auf und guckte unverwandt prüfenden Blickes zu. Als *Piet* zum ersten Male seinen vergrösserten Käfig betrat, nahm er alle Neuigkeiten neugierig und verwundert auf, zumal das Bad, an dessen Zementrand er zu wiederholten Malen herumzog. Alsbald fing er damit an, wie ein Kind mit dem Wasser herumzupanschen und zu pfuschen, sodann tauchte er einige Male die Hand ein und liess die Tropfen ins Wasser zurückfallen. Darauf prüfte er die Eisenbügel, mit denen seine Kletterstämme befestigt waren, kehrte dann wieder zu seinem Bade zurück und ... „wusch" sich das Gesicht mit beiden Händen. Wenn *Piet* in seinem Käfig ein weisses Pferd von weitem vorbeigehen sieht, oder einen Baumputzer in einer Krone bei der Arbeit erblickt, wird solcher Fremdartigkeit staunenderweise zugesehen. Auch bei Reparaturen seines Käfigs hat er immer, fast ohne sich davon ableiten zu lassen, ganz aufmerksam und beharrlich zugesehen. Die Aufmerksamkeit der Neugierde kann im Anschluss an anderen Triebdispositionen und Fähigkeiten zu allerhand Tätigkeiten führen, die zu direkt vitalen Angelegenheiten in keinerlei Beziehung stehen.

So konnte ich von *Jacob* hin und wieder ein Spontan-sich-mit-einem-Strohhalm-beschaffen beobachten, das offenbar aus Neugier hervorging. Vornüber auf den Ellbogen am Boden liegend, führte er „spielerische" Probierbewegungen vor sich her aus (Foto VII).

Indem er den Halm zwischen Daumen und Basalglied des ersten Fingers hielt, stöcherte er damit in Nähte des Käfigbodens hinein. Der Halm wurde somit nicht nur als „Spielzeug" hantiert, sondern auch als Werkzeug benutzt, zumal da er damit am Boden liegende Pinda's, die er bei dieser spielenden Betätigung anscheinend nicht als „Futterobjekte" würdigte, sachte berührte und auch wohl in Bewegung versetzte. Währenddem streckte er die zugespitzten Lippen weit hervor, indem er den Mund mehr oder weniger öffnete, also genau die Ausdrucksbewegung des Staunens oder aber der höchsten Neugier zum Vorschein bringend, die wir bekanntlich von Kindern, zumal in dem „vorsprachlichen" Stadium, aber auch späterhin und auch wohl von Erwachsenen beobachten können, die sich vor einer Bude in einem „Wunder" vergaffen. Hier lag also deutlich spontaner, primärer Werkzeuggebrauch vor,

indem *Jacob* sich aus gegebener Situation, eben ohne dass man ihm etwas dagegeben oder vorgemacht hatte, mit einer gewissen Einsicht des Zweckes gleichsam ein Gerät wählte und es geschickt zu hantieren wusste.

Zudem kam hier ein alter Wildfang wie *Jacob*, bei ausgiebiger Mussezeit aus Neugier und Verwunderung, also auf Grund angeborener Triebdisposition, zu einem Verfahren, das, indem es naturgemäss mit einer greifenden Bewegung einsetzte, also eine ererbte Fähigkeit oder Anlage als Grundlage hatte, doch auf die Erwerbung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten ausgehen dürfte. Hier trat nun nicht ein „symbolisches" Bauen bezw. ein aus dem Bautrieb differenziertes Flechten ein, sondern es lag hier eben ein tatsächliches *Spielen*, ein spielendes Experimentieren im Sinne *Groos* (1930) vor. Auch andere Orangs sah ich öfters mit einer gewissen Funktionslust in Schlüssellöchern, Fugen, Nähten und Abfuhrröhren emsig herumstochern. Das mitunter auch Aneinanderhalten bezw. Ineinanderstecken von allerhand Dingen muss wohl auf eine mehr oder weniger intelligent entwickelte Differenzierung des Bautriebes beruhen. Dabei kann ein Integrieren von Neugierde bezw. Nahrungssuche im Verfahren zu einem Zusammenfügen führen, einem zweckmässigen Vorgehen im Zielnachstreben Vorschub leisten und gerade eine Werkzeugherstellung herbeiführen, wie *Köhler* (1921) dies von seinem klugen Schimpansen „Sultan" beschrieben hat.

Beim Begriff des spielenden Experimentierens kann man mit *Groos* „eine theoretische und eine praktische Seite unterscheiden: das Lebewesen wendet seine Aufmerksamkeit gewissen Sinneserlebnissen zu, erfreut sich an der sogemachten Erfahrung und gewinnt daraus unter Umständen und soweit es seine Begabung erlaubt, neue Einsichten; aber es verhält sich dabei nicht bloss rezeptiv, sondern sucht sich durch aktives Eingreifen die Anlässe des Erlebens selbst zu schaffen. Aus dem aktiven Eingreifen, das wesentlich zu unserem Begriffe gehört, ergibt sich eine zweite Unterscheidung. Das Individuum kann entweder seinen eigenen Leib zum Gegenstand von Erfahrungen machen, indem es ihm betastet, beschaut und in seinen Bewegungen (einschliesslich der Stimmäusserungen) erprobt; oder es kann zu einem „Herumhantieren" (*Stout* sagt dafür „manipulation") mit fremden Objekten fortschreiten". Zumal bei jungen Orangs kann man ein neugieriges, optisches und taktisches Untersuchen des eigenen Körpers beobachten; ein Erproben des eigenen Stimmapparates fand ich jedoch nie eigentlich vor, wohl deswegen nicht, weil der Orang als „Einzelgänger" nur wenig stimmliche Begabung hat. Um so mehr aber konnte ich allerhand „Experimentieren" mit fremden Objekten beobachten. Mit grossem Interesse und hervorstechender „Arbeitsfreude" sah ich Orangs oft die verwickelsten Knoten und Stricke mit Fingern und Zähnen auflösen; auf dem Spielrasen versuchen sie immer wieder einem die Schnürbänder der Schuhe zu lösen. Auf *Piets* Herumpanschen und Tropfenreihen

von der gehobenen Hand ins Badewasser zurückfallen lassen habe ich schon gewiesen, ebenfalls auf sein neugieriges Losdrehen der Schraubenbolzen, das aus dem Zerstörungstrieb hervorging. Ich sah ihn eines Tages auch eine Art Stäbchenspiel zum Vorschein bringen, indem er zu wiederholten Malen einen kleinen Zweig auf einen dickeren Ast legte und sodann mit der Hand fix darauf schlug, bis der Zweig dabei in die Höhe schnellte. *Marie,* ein fast ausgewachsenes Weibchen, spuckte jedesmal Tee in ein Loch, das sie in der Ziegelwand gemacht hatte, und guckte dann ganz aufmerksam und mit einer deutlich lustbetonten Verwunderung zu, wie die Flüssigkeit hinaus sickerte.

Unser junger Orang *Koo* brachte folgendes aus Neugier hervorgehendes intelligentes Bestreben zur Entwicklung. Er hatte eines Tages einen dunklen Knorren in der Fensterumrahmung, die seinen Käfig umgab, entdeckt, diesen mit dem Zeigefinger immer wieder bearbeitet und schliesslich hinaus gedrückt. Nachdem er schon öfters einen Strohhalm durch das so entstandene Loch hindurch gehalten und sodann mit dem Publikum in der jenigen Weise gespielt hatte, dass er den Halm durch das Loch hin und her zog, bemerkte er wohl, dass er sich in dieser Weise nun auch füttern lassen konnte. Nachdem er beim Herankommen eines Besuchers erst an dem Gitter hinauf geklettert und offenbar Umschau gehalten hatte, ob der Wärter zu fürchten sei, holte er sich einen Halm, steckte ihn durch das Loch indem er ihn sodann dem Besucher vor der Nase hinweg zog, und „zeigte" auch mit dem Finger die Stelle an, wo man ihn füttern konnte, wobei man ihm eine gewisse Absicht wohl nicht absprechen dürfte.

Nico „angelte" mit einem langen Halm seines — darauf vorsichtshalber ein für allemal beseitigten — Strohlagers, nach einer damals noch als „Ersatzsonne" verwendeten Nernstlampe.

Auch das erwähnte mit Zähnen und Fingern Auflösen von verwickelten Stricken und Knoten bezw. das allmählich Zerfasern der Kletterseile, ebenfalls das gewissermassen „Spielen mit dem Feuer", das *Nico* bei der Nernstlampe betrieb, sowie das Ausholen mit einer Decke bezw. mit Zweigen, in der Richtung eines Triebobjektes, das schon mehrmals hervorgehoben wurde, liefern Beispiele dafür, das durch den Instinkt der Neugierde, in Zusammenwirkung mit dem Bau bezw. dem Zerstörungstrieb oder auch mit anderen Triebdispositionen, ein Tier gleichsam zu einem Sich-ausleben in immer erweitertem Horizonte fortschreiten kann, bei dem ein Herumhantieren mit art-eigenen oder auch artfremden Triebobjekten fördernd wirkt, und ein triebmässig wiederholtes „Spielendes Experimentieren" die Aufmerksamkeit auf kausale Zusammenhänge richtet, die das spielende Tier selbst erzeugt.

Groos (1930) hebt das Verdienst *Preyers* hervor: die grosse Bedeutung der im Experimentieren hervortretenden F r e u d e a m U r s a c h e-s e i n erkannt zu haben, welche Freude sich bei dem wiederholten Herumhantieren mit Objekten in zwei entgegengesetzten Formen äussern kann: als ein A u s e i n a n d e r n e h m e n, Z e r l e g e n, Z e r r e i s s e n, Z e r b r e c h e n und

als ein Zusammenfügen. „Wenn man mit *Locke* und *Adicks* die analytische und synthetische Funktion als die Grundkategorien unseres Geistes betrachtet, so gilt für den psychogenetischen Standpunkt auch hier der Satz: die Kategorien werden „getan", ehe sie gedacht werden". Beim „spielerisch Experimentieren" überwiegt, wie wir beim Orang sahen, die analytische, zerlegende Tätigkeit, die als intelligente Differenzierung des Zerstörungstriebes, mit dem der Instinkt der Neugierde integriert, im Verhalten zur Entwicklung gebracht wird. Wie bei der Differenzierung der angeborenen Wahrnehmung (Cognition) die einfache Diskrimination der Assoziation vorangeht, scheint bei der Differenzierung der angeborenen Zielstrebigkeit (Conation) das Auflösen gegebener Komplexe bezw. Ganzheiten das Ursprünglichere zu sein. Aber wie bei dem differenzierten Wahrnehmen einfache Diskrimination und Assoziation meistens „ungeschieden-unterschieden" verbunden an der optischen Feldstruktur entwickelt werden, indem das Tier Wahrnehmungskonfigurationen oder „Gestalten" unterscheidet und verbindet, kann auch beim probierenden bezw. aus Erfahrung lernenden Bestreben eine Verbindung von analytischem und synthetischem Verfahren (wobei das Zerlegen zwar meistens vorausgeht) entwickelt werden. Den davon gegebenen Beispielen möchte ich noch eines zufügen. Als ich mit *Piet* nach einem Jahre nochmals ein Suchen nach verstecktem Futter wiederholte, wobei er in Papier eingewickelte Schokolade aus einem Rasierseifenetui herausholen sollte, das in einer Blechbüchse verborgen war, die genau in einer Blechschachtel passte, und das Erreichen des Zweckes diesmal nicht gelingen wollte, machte er sich auf einmal daran, die getrennten Teile wieder zusammenzubringen, indem er das Etui wieder in die Büchse hineinsteckte und den Deckel der Blechbüchse darauf zu befestigen versuchte. Aber auch nur einen Augenblick, denn auf einmal wallte bei dem damals verstimmten, eben sexuell aufgeregten, etwa 16 Jahre alten Tier eine Zerstörungswut auf, bei dem er den Blechbüchsenkomplex mit der Faust bearbeitete, sich mit dem Kopf darauf stemmte und von uns vorsichtig von seinem Zerstörungsverfahren abgelenkt werden musste um Schlimmeres vorzubeugen.

Aus der Neugierde vieler Tiere, mit der also Bau- bezw. Zerstörungstrieb als synthetische bezw. analytische Komponente integrieren, aber auch der Instinkt der Gefahrentziehung, zumal aber der Instinkt der Nahrungssuche mitspielen können, und lust- bezw. unlustbetonte Affekte (Funktions- sowie auch Befriedigungslust) das Verfahren regulierend und stimulierend beeinflüssen und der Zielstrebigkeit fördern, wird erstens also eine erweiterte, bezw. verbesserte Selektivität der Wahrnehmung zur Entwicklung gebracht in direkter Verbindung mit der Motorik. Es werden mittels eines „Lernens" aus zufälliger Erfahrung, wobei einfache Assoziation bezw. Diskrimination sich einsetzen, eben *neue*, **direkte** Verbindungen (also durchaus noch keine „Vorstellungen", geschweige denn Begriffe!) herangebildet zwischen den betreffenden *Antrieben* oder Triebdispositionen und deren spezialisierten cognitiven *Anlagen* oder Triebfähigkeiten, mit denen ein „Ansprechen" auf aktuell be-

merkte Wahrnehmungskonstellationen zu stande kommt. Solche neue, direkte Erwerbung wird dann eingeprägt und künftighin zur Geltung gebracht. In dieser direkten, noch ganz einfachen Weise werden sodann individuell erworbene Gewohnheiten gebildet und wird eine direkte, gar nicht oder kaum intelligente „Selbst-Anpassung" bewirkt.

Weiter kann dann womöglich auch noch ein Lernen auf Grund eines einsichtigen *Bemerken-von-Sachbezügen* zu Stande kommen, wobei eine *intelligente Wahl aus relevanten zweckdienlichen Wahrnehmungskonstellationen oder „Gestalten"* getroffen wird, den objektiven Situationen gegenüber. Immerhin gelangt dabei der Unterschied von Sub- und Objektivität bei Tieren, die zwar dämmerbewusst, jedoch noch un*sèlbst*bewusst ihren Triebzielen nachstreben und ihr Benehmen anzupassen verstehen, noch keinenfalls als wesentlicher Verstand zu völliger Entwicklung.

Neugier und Verwunderung werden hier noch nicht „aufgehoben" in Wissbegierde und Bewunderung, und praktisches, konkretes Verständnis, das sich nicht von dem „Hier-und-Jetzt" der zufälligen aktuellen Umstände zu befreien vermag, ist und bleibt einem theoretischen, abstrakten Verstehen oder Begreifen noch weit entfernt!

Wesentlich beruhen die Triebäusserungen der Tiere auf einem instinktiven „Savoir faire inné!" (*Spaier,* 1930), wobei natürliche „Einstellungen" (*Betz,* 1927) und „Short-range Foresight" (*Mc Dougall,* 1935) zur Geltung kommen und „the symbolic expression of instinctive forces drags them out into the open, differentiates them and delineates them" (*Whitehead,* 1928).

Im Freien, wo die Fähigkeiten, also die Triebanlagen mit Hilfe derer die Potenzen der Antriebe oder Instinkte realisiert werden, meistens wohl genügend ausreichen um sich geltend machende Bedürfnisse befriedigen zu können und die vitale Bedürfnisse eben überherrschen, haben die Tiere wohl wenig oder gar keine Mussezeit und wenig oder gar keine Veranlassung, sich in nicht direkt vitalen Situationen weiter zu entwickeln. Intelligentes Triebleben wird da wohl Ausnahme, keinenfalls Regel sein. Vieles was von nicht-sachverständigen Tierfreunden für erlerntes Verfahren gehalten wird, beruht wesentlich auf angeborenes — mitunter jedoch noch nicht völlig ausgereiftes — „Kennen-und-Können". Tiere in Zoologischen Gärten, zumal aber Haustiere und Tiere in psychologischen Instituten, denen die Umgebung eben in derjenigen Weise zurechtgemacht wird, dass ein intelligentes Sich-Anpassen andauernd gefördert wird, offenbaren erst recht die „heraufbeschwörten" intelligenten Potenzen, die sonst in den Triebdispositionen als latente Potenz „schlummern" oder bei ganz verwickelter „Überspezialisierung" sogar „ausrangiert" sein können (*Portielje,* 1938). Ein kluges Tier wird durch entsprechende Versuche mit analytischer bezw. synthetischer Methode (*Bierens de Haan,* 1935) eben weit geführt!

V. Der Hamsterinstinkt oder Sammeltrieb

Der Hamstertrieb (acquisitive instinkt, *Mc. Dougall*, 1932) äussert sich in einem Sammeln und Besitzen von vitalbedeutsamen, „nützlichen" Gegenständen, des weiteren dann und wann auch in mit einer gewissen Vorliebe „Erkapern" von in irgend einer Weise reizenden Objekten. Beim Hamster (*Cricetus*), Biber (*Castor*) Eichhörnchen und bei anderen Nagetieren, die sich Wintervorrat, bei Würgern (*Lanius*), die sich während der Brutzeit auf zu spiessende Nahrung sammeln, zumal aber bei Bienen- und Ameisenarten (Pilzgärten herstellenden *Atta, Apterostigma* und *Cyphomyrmex Möller*, 1893) realisiert dieser Antrieb sich über Anlagen, die was dem conativen Aspekt anbetrifft überaus merkwürdig spezialisiert bezw. überspezialisiert erscheinen können. Bei anderen Tieren, z. B. bei den immerhin doch spezielle Sammelorganen (Backentaschen!) aufweisenden Altweltaffen, bei Füchsen und bei Agutis (*Dasyprocta*) verfügt der Hamstertrieb über weniger oder gar nicht spezialisierte bezw. phylogenetisch fixierte angeborene Fähigkeiten und tritt der Antrieb auch bei Objekten, die weniger oder gar nicht vital-bedeutsam sind, in die Erscheinung, z. B. bei der zumal allerhand auffallende Gegenstände sammelnden Elster.

Köhler (1921, B) hob anlässlich seiner Schimpansen hervor, „dass die meisten Tierarten dem Anreiz zum Fressen auch dann nicht widerstehen können, wenn vorerst eine Sicherung möglichst grosser Nahrungsmengen bei weitem ratsamer wäre, natürlich abgesehen von denjenigen Sammlern im Tierreich, welche aus merkwürdigen Instinkten heraus das Anhaufen von Nahrung ebenso lebhaft betreiben wie das Fressen selbst". Er hält es bei seinen Schimpansen für wahrscheinlich, das vor allem Besorgnis vor der Konkurrenz der anderen Futter als genügende „Besitzmenge" vorübergehend für die Tiere wichtiger macht als Befriedigung des Appetites im Augenblick: „wenn sich ein einzeln abgesperrtes Tier bei der Fütterung oft genug ähnlich verhält, so veranlasst wohl die Gefahr, der Fütternde könnte sich mitsamt dem Futter entfernen, die gleiche Wertverschiebung". *Köhler* ist dann durchaus nicht der Meinung, dass dieses Verhalten auf eigentliche Vorstellung von Zukünftigem zurückgeht, als sage sich der Schimpanse gewissermassen: wenn ich jetzt nicht reichlich zugreife, anstatt gleich zu fressen, dann werde ich nachher ohne genügende Nahrung bleiben und hungern. Die Annahme eines solchen Voraussehens dürfte allzu intellektualistisch sein. Im Grunde liegt ein durch die Sachlage veranlasstes „Umwegverhalten" vor; das Ziel „möglichst viel von der schönen Nahrung" wird plötzlich auf einem indirekten anstatt auf dem behinderten biologisch primären Weg erreicht, und die Tiere dürften selten nach Vorstellungen von späteren Sachlagen gehandelt haben. Das Lösungsverhalten kann viel unmittelbarer, ganz in der Anschauung von Gegenwärtigem entspringen. Ähnliches fand ich auch bei Affen, Bären und anderen Raubtieren, bei Elefanten, und einander vom Futter vertreibenden Huftieren vor, und ich stimme dieser Köhlerschen Deutung des betreffenden Verhaltens beim Füttern

völlig bei. *Köhler* beschreibt, von seiner Schimpansin *Neuva* aber ein eifrig betriebenes Sammeln von Steinen, Drahtstücken, Hölzer, Lappen, Bananenschalen die auf dem Boden, in ihrem Nest, auch in einer Blechschale zusammengekramt wurden, und deutet dieses Verfahren als „Spiel". Sammeln als Spiel muss aber doch aus irgend einem Antrieb hervorgehen und dann mag hier m.A.n. doch wohl zuerst an den Sammeltrieb oder aber den Hamsterinstinkt gedacht werden. Um richtig sammeln zu können muss doch an erster Stelle ein Antrieb dazu vorliegen, wenn bei dem spielenden Sammeln der Schimpansin desweiteren auch ein Zusammenbringen kraft eines Integrierens der Neugier mitspielen drüfte.

Sobald das sammelnde Tier sich seines Besitzes nicht sicher befindet, weil andere es ihm zu rauben versuchen, wallt — wie immer bei der ernstlichen Behinderung irgendwelcher Triebäusserung — Wut-und-Kampftrieb auf und erfolgt aus der Integration von Hamster- und Kampfinstinkt ein wütendes Verteidigen des Besitztums. Bei jungen Tieren, wo zudem auch Schrecken-und-Fluchttrieb aktiviert werden können, kommt ein mehr oder weniger gehemmtes Behaupten des Besitztums zum Ausbruch, welches meistens damit endet, dass der Kleinere sich schleunigst mit einer Rest aus dem Staube macht.

Jacob sammelte und behauptete möglichst viele Decken und es war nicht leicht, ihm diese der Reinigung wegen zu entnehmen, ohne ihn zuvor mit einer beliebten Frucht davon zu locken. Dem Anscheine nach spielte dann manchmal ein Voraussehen und Einsehen (short-range foresight) mit, denn wenn er sich unserer Absicht dabei versah, hielt er, indem er mit einer Hand die Frucht zu bemächtigen suchte, mit der anderen seine Decken fest oder nahm sich einige mit, wenn die zu erreichende Frucht zu weit entfernt lag. Bei Orangs, die denselben Käfig bewohnten, jedoch nicht zusammen schlafen wollten, galt es, die Decken des ängstlicheren oder schwächeren Partners abends am Gitter zu befestigen, damit der andere nicht sofort mit den meisten oder sogar allen Decken Raffen spielte und mit der erkaperten Beute nach der eigenen Schlafstelle zurückkehrte.

Bei einigen Orangs, jüngeren sowie auch ausgewachsenen, beobachtete ich mitunter ein zeitweiliges Sammeln und Aufbewahren der Exkremente, wobei dann eine koprophile, jedoch nicht eine koprophage Tendenz geäussert wurde, indem der Kot wohl in der Hand sogar in dem Mund aufbewahrt, nicht aber gefressen wurde. Übrigens wurden gesammelte und jeweilig aufbewahrte Besitz-Objekte meistens nicht lange behalten, sondern nach einiger Zeit weiter nicht berücksichtigt oder sogar — wie dies auch mit aktuell nicht begehrter Nahrung wohl getan wird — aus dem Käfig hinausgeschoben oder geworfen. Dem Anscheine nach, weil die Tiere sich ihrer entledigen wollten, womöglich weil das immer wieder Erblicken von Objekten, an die sie zwar kein aktuelles Interesse hatten, aber die doch immerhin die angeborene Cognition des Sammeltriebes aktivierten, unangenehm, beunruhigend wirken dürfte, bezw. unlustbetonte Ambivalenz von Sammeltrieb und Abneigung hervorrufen möchte.

Mit solchem Hinausbefördern wurde dann, nach dem befriedigten Gesichtsausdruck zu urteilen, Befriedigungslust empfunden. Übrigens kam es mir manches Mal auch so vor, dass die Tiere nur um des Werfens willen, also mit einer gewissen Betätigungslust ein Werfen als solches betrieben, zumal was dem Werfen mit Kot anbetrifft.

VII. Der Instinkt der Abneigung oder der Abscheu

Aus diesem Antrieb wallt bei widerwärtigen Objekten bezw. Situationen oder auch bei unangenehmen Geschmacksreizen ein Sich vom Ekel-erregenden Triebobjekt Abwenden auf, bei welcher Triebäusserung, wenn das Tier stark gereizt wird, schwer zu beschreibende Ausdrucksformen der primären Emotion des Ekels oder Widerwillens zum Vorschein kommen.

Wie beim Fluchttrieb oder aber bei Gefahrentziehung, bei der ein Tier sich dem Triebobjekt gegenüber ebenfalls entfernt, kann auch bei der Abneigung eine gewisse Neugierde integrieren, die hemmend auf den Drang der Abneigung wirkt. Wir nehmen bei gemischtem Aufwallen von Abneigung-Ekel und Neugier-Verwunderung oft ein „Schaudern" des Individuums war, das seinem Triebobjekt (welches ihn eben sowohl abstossend als anziehend zu reizen scheint) gleichsam nicht los werden kann und nun bei seiner „ambivalenten" Triebäusserung beharrt, bis schliesslich doch einer von den beiden Antrieben den Drang des Anderen völlig zurückdrängt und das Verhalten also negativ bezw. positiv ausschlägt, dem Triebobjekte gegenüber. Ähnliches geschieht, wenn Fluchttrieb-Schrecken mit Neugier-Verwunderung verbunden ein Schauderndes Gebanntsein hervorruft und das Tier sich entweder davonmacht oder zur näheren Prüfung vorsichtig heranschleicht, mit einer gewissen Bereitschaft sofort Reiss'aus zu nehmen.

Mit deutlicher Abscheu und Widerwillen wischte *Jacob,* wenn er unversehens in seinen Kot getreten oder sich anderswie verunreinigt hatte, sich den Schmutz am Boden oder am Baum bezw. Gitter ab. Auch spuckte er etwaige, in einer Frucht verborgenen Medikamente mit einem Ausdruck des Ekels aus. Als bei ihm bald nach seiner Ankunft im Garten — nachdem man ihm kurz vor dem Transport nach „Artis" an Bord des Dampfers unversehens noch eine Unmenge Bananen zu teil werden liess und noch dazu kaltes Wasser gegeben hatte — ein heftiger Darmkatarrh zum Ausbruch kam und sein Eigentümer darauf bestand, ihm Chlorodintropfen in Wasser zu verabreichen, wendete er sich von diesem ihm widerlichen Getränk mit Abscheu ab. Als ich ihm sodann die Arznei auf die haarige Hand und Unterarm warf, wischte und saugte er sich diese sorgfältig ab, indem er dabei seinen Ekel allmählich überwand und sein Putztrieb (Bequemlichkeitssuche bei der Abscheu integrierte) zu Tage trat.

Selbstverständlich kann das Eingeben von Arzneimitteln bei Anthropoiden unter Umständen dann auch oft eine recht heikle Sache werden, wobei man manchmal ohne Hohlsonde und Trichter nicht fertig wird. Als ich einst einem

jungen Orang-Utang eine Anzahl Kirschen in den Mund steckte, in deren jeder bloss ein Viertel oder ein Drittel einer Cascara-Pille hineingeschmuggelt war, brachte das Tier es fertig — obgleich ich es, seinen Mund zuhaltend, zum Verschlucken zu zwingen versuchte — nach einer Weile sämtliche Pillenstückchen zwischen den vorgestreckten Lippen wieder zu Tage zu fördern, während es die Kirschen verschluckt hatte. Weder von Urintrinken noch von Kotfressen — wie dies leider bei Anthropoiden öfters zum Vorschein kommt — habe ich bei *Jacob* einiges verspüren können. Mit irgendeinem Bedürfnis, sich Salz oder sonstiges zu verschaffen, scheinen mir diese widerwärtigen Gepflogenheiten nichts zu tun zu haben. Bei reichlich salzhaltiger Nahrung können sie sich ebensowohl entwickeln.

Meistens wird der am Boden liegende Urin aufgeschlürft; ein junger Borneo-Orang *Kobus* aber machte es in dieser Weise, dass er in den Handteller urinierte und die Hand sodann an den Mund brachte.

Bei der im vorigen Abschnitt schon erwähnten koprophilen Neigung, sowie auch beim widerlichen Urintrinken, das Orangs bisweilen verüben, hat eine gewisse Neugier, dem eigenen Körper gegenüber und womöglich auch mehr oder weniger sexuell gefärbt, die Abneigung verdrängt. Mit Hunger bezw. Durst haben die ekelhaften Tendenzen des Kotfressens und Urinsaufens nichts zu tun, was schon daraus hervorgeht, dass diese übelen Gewohnheitsbildungen mitunter auch direkt nach dem Fressen bezw. Trinken produziert werden können. Es handelt sich dabei m.A.n. um ein „Überspringen" von Drang und Emotion aus dem Instinkte der Neugierde auf die Triebdisposition der Nahrungssuche, wobei Neugier und Verwunderung, unter Umständen vielleicht auch eine gewisse Langeweile, mittels der angeborenen Fähigkeit des Instinktes der Nahrungssuche abreagiert werden dürfte.

Es fehlt dem Orang, wie den Affen überhaupt, das bekannte „Rümpfen", also den typischen Ausdruck menschlichen Ekels, sowie auch das „Flehmen", das als Ausdrucksbewegung gemischter Herkunft bei bestimmten Raubtier- und Huftierfamilien auffallend zu Tage treten kann, indem die betreffenden Tiere die Nase bezw. die Oberlippe möglichst weit in die Höhe ziehen. Sie wird bei vereint aufwallender Abneigung-Ekel und Neugier-Verwunderung, zumal in Fällen, wo der Geschlechtstrieb integriert, aber auch ohnehin bei stark duftenden Objekten zum Vorschein gebracht.

Schneider (1930—1934) hat diese merkwürdige Ausdrucksbewegung ausführlich untersucht und nur bei einigen Raub- und Huftiergruppen vorgefunden; sie fehlt allen übrigen Säugetieren. Er deutete das Flehmen als eigentümliche, reflexartig eintretende Ausdrucksform, und nennt sie eine Gebärde, die nicht im Dienste sinnlicher Wahrnehmung, etwa des Witterns steht (wie aus Beobachtungen über den Verlauf der Atmung während des Flehmens hervorgeht), sondern nach dem Gesamtverhalten zu urteilen „Abkehr von etwas wohl befremdendem, aber nicht bedrohlichem Widerlichen, in geschlechtlichem Zusammenhang aber zugleich Hinwendung zu etwas Wohlgefälligem bedeutet. Ob die Gebärde dem befremdenden Widerlichen gegenüber einen biologischen Eigenwert hat, ist nicht erkennbar; vielleicht liegt er in einem krampfhaften Verschluss der gesichtsnahen Atmungswegen beschlossen, vielleicht auch in der Abkehr von schädlichen Nahrungsstoffen. In geschlechtlichem Zusammenhang mag sie die Annäherung der Partner erleichtern, einstellungsrichtend oder erregungsteigernd wirken.

Affen und Menschen flehmen nicht; doch ähnelt bei letzteren der tierischen Rümpfgebärde die Mimik des Abscheus oder Ekels.

Die von *Kafka* (1929) am menschlichen Ekel aufgezeigte Inversion dürfte in der Doppelbedeutung, welche das Flehmen bei Tieren zu haben scheint, ihr Urbild haben und das Flehmen eine Frühform für den Ausdruck menschlichen Ekels sein. Vermutlich wird die Flehmgebärde des Tieres von einer ähnlich gearteten Gemütslage begleitet wie die Ekelgebärde des Menschen oder wie dessen Verhalten, wenn die Gefühlshaltung in sexuellem Zusammenhang auch ausdrucksmässig in das Gegenteil, ins Anziehende, umgeschlagen ist. Fühlen und instinktives Tun, im primitiven Verhalten zu ungespaltener, ausdruckshafter Einheit verkettet, mögen die richtungshaltige Grundlage für die seelische Fortentwicklung abgeben".

Merkwürdig, das bei Affen überhaupt weder Rümpfen noch Flehmen zum Vorschein gebracht wird, da eben bei Schimpansen bisweilen, bei Gelada's (*Theropithecus*) durchgehends als Ausdrucksbewegung bei lebhaftem Schrecken-und-Zornaffekt also als Drohung gerade ein weit nach oben Umschlagen der Oberlippe eintritt! Zumal da die Menschenaffen, deren beweglichen Lippen zu allerhand Mienenspiel so recht tauglich sind, soviele Ausdrucksformen haben, die den Menschlichen überraschend ähnlich sind. So mag wohl das Rümpfen als uralter Ausdrucksform in der menschlichen Phylogenese fixiert worden sein und eben wie das Zähnefletschen und Zähneknirschen noch dann zu Tage treten, wenn nicht einmal mehr abneigend gerochen bezw. wütend gebissen wird (c.f. das von mir (1938) erwähnte Zum-Vorschein-kommen archaischer „veralterter" instinktiven Strebungsformen in gänzlich oder teilweise „beibehaltenen" Ausdrucksbewegungen).

Was der beim Realisieren der Abneigung oder Abscheu wonötig benutzten Spuckfähigkeit anbetrifft, möchte ich schliesslich noch bemerken, dass mittels dieser Anlage auch Drang bezw. Emotion aus anderen Antrieben abreagiert werden kann in der schon erwähnten Weise eines „Überspringens" der aus den betreffenden Antrieben aktivierten Energie in anderen Triebanlagen. Bekanntlich spucken Lama's beim Drohen (also beim gemischten Affekt von Kampftrieb-Wut und Gefahrentziehung-Schrecken) recht eifrig darauf los.

Orang-Utans spucken manchmal ebenfalls bei aus gemischten Antrieben hervorgehendem Ärger, z.B. wenn man sich schon lange mit einem Nachbarn beschäftigt, ohne ihnen nun auch eine Liebkosung bezw. einen Leckerbissen zuteil werden zulassen, oder wenn man schon längere Zeit vor ihrem Käfig steht, ohne ihnen „eines Blickes zu würdigen", oder auch wenn man ihnen mit Strafe droht. Es sieht so aus, alsob sie in der Richtung in der sie gerade etwas tun möchten, jedoch nicht im Stande sind bezw. nicht wagen das Ihrige zu tun, nun jedenfalls spucken müssen, um in dieser Weise sich wenigstens der gefühlten, unlustbetonten Emotion zu befreien. Dieses Abreagieren kann aber unter Umständen zu einer Gewohnheitsbildung fortschreiten und vom Tiere dann mit einer gewissen Absicht verwendet werden um Befriedigung am ersehnten aber nicht zu erreichenden Triebziel herbeizuführen. *Ein anfangs aus der zielstrebigen Triebstruktur gleichsam „gelöster", an sich unzweckmässiger Anlage-Teil wird kraft psychischer Regulation vom Individuum dann also wieder aufs neue und zwar als zweckdienliches Mittel bei zielstrebigem Verfahren aufgenommen und mehr oder weniger absichtlich verwendet.*

VIII. Der Instinkt der Gefahrentziehung

Dieser Antrieb, dessen aufwallender Drang sich mit der primären Emotion des Schreckens verbunden zeigt, wie aus den begleitenden Ausdrucksformen hervorgeht, kann über zwei nacheinander sich einstellende Phasen (*Mc Dougall,* 1923, 1931) zur Ausführung gelangen. Aus einem anfänglichen Sich-flüchten bezw. Davonrennen kann sich nachher ein Sich Verstecken bezw. ein Schutzsuchen differenzieren, das bei vielen Tieren (Nagetieren, Antilopen und Hirschkälbern, Nestflüchterkücken, Rohrdommeln, Eulen, Ziegenmelkern, *Portielje,* 1926, 1928, 1938) mittels einer besonders spezialisierten Anlage realisiert wird (Sich Ducken, „Totstellen", Schutzfärbung-mit-Schutzstellung). Beide Verhaltungsweisen müssen aus der selbigen Triebdisposition hervorgehen, zu urteilen nach dem gleichen Affekt, das bei beiden Fähigkeiten zum Ausdruck gebracht und ausserdem meistens noch mittels einem urplötzlichen Sich Entleeren bezw. auch Sich Erbrechen vor Schreck, gar oft auch mittels einem Beben oder Zittern vor Furcht abreagiert werden kann.

Nicht das Neue, Unbekannte schlechthin, das eben den Instinkt der Neugierde zu aktivieren vermag, vielmehr etwaiges Urplötzliches, Unvorhergesehenes oder aber Unerwartetes wirkt auf einmal erschreckend, wie Selbstwahrnehmung überzeugend bestätigt.

Antrieb und angeborene Anlagen der Gefahrentziehung (Fluchtfähigkeit und Versteckfähigkeit) werden durchaus ohne vorhergehende Erfahrung aktiviert, sobald gewisse phänomenale Charaktere, zumal jähe Geräusche, Schreie, Bewegungen, Berührungen, also „Gestaltungen", die „an sich" den Charakter des Schrecklichen, Umheimlichen tragen, sich auf einmal vortun. Kraft von Natur gegebener Beschaffenheit seiner „Psyche" (also der organisierten Funktionen des betreffenden Individuums) agiert und reagiert ein Tier in unbewusst geregelter Weise, indem es von Natur „offenes Auge und Ohr" für Gefahrgestaltungen mitbringt und demzufolge cognitiv-affektiv-conativ auf Objekte bezw. Situationen, die „Gefahrsmerkmale" aufweisen oder Gestaltbedingungen erkennen lassen, auf die die angeborene Cognition des Instinktes der Gefahrentziehung sofort „anspricht".

Mit *Mc Dougall* (1923, 1931) bin ich der Meinung, das wir, trotz der auffallenden Unterschiede, bei Davonrennen, Sichverstecken, „Sichtotstellen", Sich-in-Schutzstellung-unsichtbarmachen, einen einzigen Instinkt („Instinct of escape") voraussetzen müssen. Wie oben (Seite 64) betont wurde, soll man bei der Deutung der instinktiven Äusserungen eben nicht von den angeborenen motorischen Mechanismen der Anlage ausgehen, die sehr verschieden sein können, sondern vielmehr von den einheitlichen *biologisch-sinnvollen* Triebzielen, in dessen Dienst die betreffenden Motormechanismen als biologisch „nützliche" oder aber zweckdienliche „Mittel" gestellt werden. Der Impuls eines in Schrecken gesetzten Tieres richtet sich nicht „wissentlich" auf von ihm als gefährlich *verstandenen* Objekte bezw. Situationen, sondern das vom Indivi-

duum „gefühlte" Sicherkeitsbedürfnis muss alsbald aus der Triebdisposition der Gefahrentziehung einen Drang über die angeborenen Anlagen generieren wobei der Antrieb sich geltend macht in einem Impuls der Gefahrentziehung, anfangs in Form eines Sichflüchtens, sodann in Form eines Sichversteckens vor der Gefahr.

Ähnliche Differenzierung kommt auch beim Instinkte der Nahrungssuche zum Vorschein, indem bei jagenden Raubtieren das Wittern der Beute alsbald von einem lauernden Erschleichen und In-Hinterhalt-liegen gefolgt wird, ausserdem schliesslich auch der Kampftrieb im Verhalten integriert.

Mc Dougall (1931) ist im Anbetriff des zweiphasigen Verhaltens bei Schrecken dann noch folgender Meinung:

„It is, perhaps, in the opposed characters of these two tendencies, both of which are bound up with the emotion of fear, that we may find an explanation of the great variety of, and variability of, the symptoms of fear. The sudden stopping of heart-beat and respiration, and the paralysis of movement in which it sometimes finds expression, are due to the impulse to concealment; the hurried respiration and pulse and the frantic bodily efforts, by which it is more commonly expressed, are due to the impulse to flight". Ein plötzliches Stocken von Herzschlag und Atmung und Lähmung der Bewegungen trat deutlich zu Tage bei unserem jungen Orangweibchen *Marie,* als man es schliesslich festnehmen musste um es von einem Beschwerlichkeiten verursachenden Milchzahn zu befreien. Übrigens weist *Mc Dougall* noch darauf dass: „fear, wether its impulse be to fligt or to concealment, is characterised by the fact that its excitement, more than that of any other instinct, tends to bring to an end at once all other mental activity, riveting the attention upon its object to the exclusion of all others; owing probably, to this extreme concentration of attention, as well as to the violence of the emotion, the excitement of this instinct makes a deep and lasting impression on the mind". „Fear is thus the great inhibitor of action, both present action and future action, and becomes in primitive human societies the great agent of social discipline through which men are led to the habit of control of the egoistic impulses". Auch im soziellen Verhalten der Tiere kommt Ähnliches, wenn auch in noch unselbstbewusster Weise, zur Entwicklung.

Wird ein Tier bei der Flucht oder auch beim Sichverstecken in die Enge getrieben, so integriert im Verhalten auf einmal der Kampftrieb und nehmen wir beim einstweilen noch gemischten Auftreten von Gefahrentziehung-Schrecken und Kampftrieb-Wut ein anfangs ambivalentes Betragen wahr, bei dem ein komplexes Drohen mittels (aus Furcht-und-Wut sowie auch aus dem Imponiertrieb hervorgehende) mimischer bezw. phonetischer Ausdrucksbewegungen (also durchaus noch nicht ein *absichtliches* Drohen!) zum Vorschein kommt. Durch drohende Körperhaltung bezw. drohende Stimm-Äusserung kann der Verfolger „eingeschüchtert" bezw. zu einem Zurückfahren getrieben werden. Wirkt ein solches Drohen nicht sicherkeitfördernd, so drängt schliesslich

ein Trieb den anderen völlig zurück und ergreift das geängstigte und bedrängte Tier aufs neue die Flucht, oder es schlägt sein Verfahren in ein wütendes Kämpfen der Selbstverteidigung um.

Bei der primären Emotion des Schreckens sowie bei andauerndem Angstgefühl tritt beim Orang die Unterlippe etwas vor (Fig. II). Sodann geben jüngere Tiere unter weinerlichem Verziehen der Gesichtszüge — wobei aber nie tränen! — mit gespitzten und etwas gewölbten Lippen ein leises Wimmern oder lauteres Winseln in hohem, langgezogenem Ton von sich, das wohl Ausdruck des infantilen, Hilfesuchenden „Instinct of appeal" (*Mc Dougall*) sein mag und bei grösserer Aufregung von einem „schluchzenden" Grunzen oder Gurgeln unterbrochen wird. Bei älteren Tieren klingt dies als ein schallender Schnalzlaut, von einem tiefen Grollen gefolgt.

Als *Jacob* die Tür des Palmenhauses aufgehen hörte, sicherte er anfangs immer nach den Besuchern. Rührte sich bisweilen irgendetwas im umgebenden Planzengebüsch oder hörte er hinter den Palmen etwa einen Gärtner unsichtbar passieren, so richtete er sich sofort Umschau haltend auf, desgleichen geschah auch jedesmal, wenn er auf der anderen Seite, hinter den Markisen des Gewächshauses etwas undeutlich herankommen sah oder hörte. Anfangs stieg er sodann missträuisch hinauf (Fig. V) und hing auf einiger Zeit Umschau haltend an der Käfigdecke. Dies mahnte mich an unserem *Sultan,* der sich auch jedesmal aufgeregt zeigte, sobald er etwas Unbekanntes hörte oder eine von mir absichtlich verursachte Bewegung in den Palmenblättern erblickte, ohne gleich ausfindig machen zu können was eigentlich da sei. Als *Sultan* zum ersten Male der Anfangsmarsch des damaligen Nachmittagskonzertes losgehen hörte, zeigte er einen ausserordentlichen Schrecken, indem er sich schliesslich zitternd in einer Ecke verkroch. Und unser alter *Si-Tamiang* schwang sich bei Konzerten sofort mit gesträubten Haaren zur Käfigdecke empor, indem er mit vor Schrecken und Wut unheimlich funkelnden Augen und unter heftiger Atmungsveränderung mit phonetischer Wirkung am Kehlkopf und Brüllsack (ohne jedoch tatsächlich zu brüllen) im Zornausbruch an Kletterstangen und Baum zerrte, in dieser Weise wohl einen gemischten Affekt von Schrecken und Wut abreagierend. *Piet* war bei Konzerten auch immer wieder ganz aufgeregt; er lief und kletterte zuerst mit gesträubten Haaren und schallendem Schnalzen und Grollen umher, legte sich danach mit ängstlich-ärgerlichem Gesichtsausdruck und gekreuzten Armen auf den Ellnbogen gestützt vornüber und schlug dann immerfort die Ellnbogen an dem Boden, seine eigentümliche Weise, sich seiner gesteigerten motorischen und affektiven Spannung zu befreien. Es gibt jetzt bei uns keine Konzerte mehr, aber wenn dann und wann eine Strassenorgel sich von weitem vernehmen lässt, bringt *Piet* alsbald genau das selbe Betragen zum Vorschein.

Besondere Angst hat *Piet* vor Gewittern, vor denen er sich immer in einer Ecke verkriegt. Als eines Tages ein Zeppelin in geringer Höhe über unseren Garten dahinfuhr, flüchtete *Piet* sich wie in Verzweiflung, indem er sich

ganz kleinlaut in einer Ecke duckte [1]). Auch für Flugzeuge, die er doch meistens nicht erblicken, nur von weitem hören kann, gerät *Piet* immer wieder in Aufregung indem er dann das oben beschriebene Abreagieren mit am Boden gestemmten Ellnbogen zum Vorschein bringt. Gefahr von oben her scheint allen Tieren direkt mehr Schrecken einzuflössen als etwaige Gefahrkonstellationen von unten, die zumal bei Baumtieren oft auch nur schwächere Affekte erwecken. Auch *Jacob* zeigte, wie überhaupt alle Affen, eine nicht zu verkennende Ängstlichkeit ,wenn etwas über seinem Kopf hervortaugte, wie z.B. beim Ausbessern der Glasscheiben hoch oben im Dach des Palmenhauses. Ein Baumtier will eben der Gefahr gegenüber immer möglichst die höhere Stellung behaupten.

So auch, als ich bisweilen spät abends im Affenhaus zu tun hatte, fuhren neue oder doch noch nicht ganz eingewöhnte Orangs oder Schimpansen immer sofort aus ihren Schlafkasten, in denen sie sich sonst doch sicher fühlten, heraus und gingen schleunigst hoch, Umschau haltend und misstrauisch sichernd, bis ich sie wieder beruhigen konnte.

Auffallender Schrecken und sofortige Gefahrentziehung, die jedoch in sicherer Entfernung umschlugen in Neugier und Verwunderung womöglich auch in Abscheu und Ekel, zeigten alle unsere Orangs und sämmtliche andere Affen wenn ich plötzlich mit einer s i c h w i n d e n d e n Ringelnatter (T r o p i d o n o t u s n a t r i x *L*) in der Hand erschien und diese sodann, indem ich sie bei dem Schwanz festhielt, durch das Gitter und am Käfigboden kriechen liess. Sofort eilten alle davon oder flüchteten sich in die Höhe; eben der alte *Jacob* und unser völlig ausgewachsener *Piet,* die sonst bei Schrecken sofort agressief wurden, nahmen schleunigst Reissaus und sicherten von dort aus misstrauisch nach dem Kriechtier, das ihnen natürlich nicht als „Schlange", sondern als Gefahrkonstellation und nach einer Weile wohl als befremdende bezw. abscheuliche und ekelhafte „Gestalt" vorkommen dürfte.

Unser junges Männchen *Pim* ergriff sofort die Flucht, als ich viele Tage nachher plötzlich in meine Tasche griff, als ob ich da eine Schlange hervorholen wollte. Tote oder auch sich nicht regende Schlangen wirkten wenig oder anscheinlich gar nicht aufregend. *Manies,* ein noch nicht ausgewachsenes Männchen, bei dem der Wärter, als es wegen Krankheit zeitweilig im Reptilienhaus gepflegt wurde, der Reinigung wegen täglich in den Käfig gehen sollte, wobei der Orang ihm dann immer am Kittel zu greifen und diesen zu zerreissen versuchte, liess sofort davon ab, als der Wärter ihm eine sich regende Ringelnatter in einer Zigarrenkiste vorhielt, und stieg eilig an die Decke als aus die Schlange

1) Bei dieser Gefahrkonstellation flüchtete sich ein sonst ganz bösartiger und direkt agressiver Rappenantilopenbock (H i p p o t r a g u s n i g e r H a r r i s) ebenfalls mit höchstem Schrecken, und duckte sich sodann b l ö k e n d in einer Ecke des Geheges dicht am Stalle am Boden, indem womöglich eine infantile Regression eintrat und ein kindliches Hilferufen und Schutzsuchen aus dem „Instinct of appeal" wieder aktualisiert wurde.

Kopf und Hals aus der ein wenig offen gelassene Kiste hervorstreckte. Späterhin brauchte der Wärter nur die bis auf eine Spalte geschlossene Kiste hinzustellen, um sich *Manies* vom Leibe zu halten. Hätte dieser eben täglich die Schlange zu Gesicht bekommen, so wäre die Möglichkeit nicht ausgeschlossen gewesen, das *Manies* sich doch an der schrecklichen Gestalt allmählig gewöhnt hatte, zumal da gerade die *plötzliche*, womöglich auch *ekelhafte* Bewegungen einer „Schlangen-gestalt" Affen in die Flucht treiben, wie es eben auch das *unerwartete plötzliche* bezw. *ekelhafte* an Mäusen, Eidechsen, Fröschen, Spinnen und Tausendflüsslern ist, das vielen Menschen, zumal Frauen und Kindern schaudern macht. Urplötzliche Geräusche, Bewegungen, Berühungen wirken immer wieder erschreckend. Als ich *Piet* eine Büste von unserem jungen Gorilla vorhielt, kam er neugierig und verwundert herbei; bewegte ich darauf plötzlich die Büste auf ihn zu, so erschrack er und wich sofort zurück, tat aber sogleich einen ärgerlichen Schlag ans Gitter gegen die von mir nochmals bewegte Büste. Auch das plötzliche Spritzen mit kaltem Wasser wirkt, der plötzlichen Berührung wegen, erschreckend und lässt Tiere in die Flucht schlagen. Als unser gewaltiger *Sultan* eines Tages seinem Wärter voraus war und, ehe dieser es sich versah, die Käfigtür aufgerissen und die Plattform hinter dem Käfig betreten hatte (man denke sich einen Augenblick ein, was da weiter nicht alles hätte passieren können!) hatte sein Gehilfe die Geistesgegenwart, sofort einen Wasserstrahl auf den Riesenkopf zu richten, vor dem der bärenhafte Unhold sich schleunigst auf allen vieren aus der fremden Lage in seinen sicheren Käfig flüchtete. Auch unser jetzt nicht weniger ungeheuerer *Piet* liess sich mehrmals mit einem plötzlichen Wasserstrahl vertreiben und sicherte misstrauisch nach dem kupfernen Spritzenrohr ohne Schlauch. Auf die Dauer fing aber das Schreck-Mittel doch fehlzuschlagen an und jetzt geht *Piet* sofort wütend auf dem Wärter mit seinem Wasserstrahl los. Übrigens zeigen Orangs durchaus keine Abscheu vor Wasser, pantschen im Gegenteil gerne darin herum, getrauen sich aber nicht hinein zu gehen, wie mehrere Affen es machen, und baden sich auch nicht. Wie wohl *Piet* sich öfters in das leere Bad mitten im Käfigboden hinsetzt oder auch liegend darin der Ruhe pflegt, hat er es nie gewagt in das gefüllte, nur wenige d.m. tiefe Bad hinein zusteigen. Am Rande sitzend taucht er nur Hände und Füsse hinein und Wirft sich Wasser an Brust und Bauch, bei dem wir es übrigens nicht mit einem Reinigen zu tun haben.

Auf dem Spielrasen zeigten unsere jüngeren Orangs deutliche Furcht vor den vorbeigehenden jungen Elefanten, zumal aber fürchteten sie sich vor den zwei M. hohen Kamelen. *Piet* und *Pim* gewöhnten sich allmählig an den Elefantenkindern; den Kamelen gegenüber brachte *Piet* immer wieder das ängstig-ärgerliche Abreagieren mit gekreuzten Armen und am Boden stossen der aufgestemmten Ellnbogen zum Vorschein (c.f. S. 32).

Schliesslich sei noch darauf gewiesen, das Gefahrentziehung und Schrecken zumal auch durch sympathetische Induktion („sympathetic induction of emotion", *Mc Dougall* 1931) hervorgerufen werden können.

Verständniss dafür hat uns eines Tages gute Aushilfe aus grosser Gefahr gebracht. Als damals von unserem kolossalen *Sultan* die schöne Foto gemacht wurde, in *Brehms Tierleben* (1916 Bnd. IV, Seite 603) veröffentlicht, hat sich folgendes abgespielt. Um ein gutes Bild zu bekommen wurde das Tier mit Bananen in die Mitte des Käfigs gelockt, die Tür ganz vorsichtig ein weinig geöffnet und bei trefflicher Sonne die Aufnahme gemacht. Ruhig verfolgte *Sultan* alle Vorgänge, erhob sich aber ganz unerwartet, indem er dabei eine riesige Arm reckte, und umklammerte mit eiserner Hand eine Stange der Gittertür, ehe wir uns dessen versahen! Gemächlich zog er die Tür weiter auf, obwohl zwei Wärter, der Photograph und ich aus Leibeskräften die Tür ins Schloss zu ziehen versuchten. Offenbar war der zottige Unhold gemütlicher Gesinnung, weil wir zwar mit aller Macht zogen, weiter aber uns ganz stille verhielten und nichts Herausforderndes taten. Hätte da einer von uns die Geistesgegenwart verloren und vor Angst etwa auf *Sultans* Hand losgeschlagen, so wären wir alle gewiss wohl übel dran gewesen. Unser einer schrie aber plötzlich laut auf, indem er dabei ängstlich drohte in seitlicher Richtung, als käme da etwas Schreckliches heran. Augenblicklich wirkte dies Gebahren bei *Sultan* Mitschrecken und Mitdrohen aus, kraft affektiver „Ansteckung". Er liess die Tür los, die gleich zuschlug, und stieg nach der Gefahr sichernd schleunigst an die Gitterdecke, während wir einander beglückwünschten mit dem unverhofft guten Ausgang.

IX. Der Instinkt des Anflehens

Der „Instinct of Appeal" (*Mc Dougall*, 1923) wird bei jungen Säugern und Vögeln realisiert in ein triebmässiges „Hülfe anrufen", das die Eltern zu sofortigem Hilfeleisten bezw. Stillen drängt.

Wie ich bei einem auf einige Zeit bei uns beherbergten Weibchen mit an Bord geborenem, bei Ankunft etwa vierzehn Tage altem Jungen feststellen konnte, aüssert der junge Orang dann und wann einen schwachen, pfeifenden Kehllaut, ein leises „Miesen" hohen, lang gezogenen Tones, das in einem weinerlichen Winseln oder sogar Schreien — bei dem jedoch keine Träne vergossen werden — „aufgehoben" werden kann wenn die Mutter — wie dies auch von *Aulman* (1932) beschrieben wurde — das sich mit Händen und Greiffüssen im Flankenhaar der Mutter festklammernde Junge bei einer Arm oder auch einem Beine fasst, die Umklammerung löst und sodann das Kleine weit von sich ab hält, oder auch mit dem baumelnden und zappelnden Jungen herumklettert. Drang aus dem Antrieb der Bequemlichkeitssuche, vielleicht oder wahrscheinlich auch aus dem Instinkt der Gefahrentziehung, treibt das Junge wohl mit zu seinem „Schreien vor Not". Zumal da, wie Aulman hervor hob, das Junge, jedesmal wenn die Mutter seine Hände und Füsse mit den Gitterstäben in Berührung bringt, nach 3 Monate noch nicht im Stande ist, einen Klammergriff um andere Gegenstände als die Behaarung der Mutter auszuführen und

somit eine viel längere Hilflosigkeit zeigt als andere Affenjungen, die schon nach einigen Tagen feste Gegenstände zu umklammern vermögen und mit etwa vierzehn Tagen schon gut zu klettern im Stande sind, wie ich bei Nemestrinus-, Cynomolgus-, Cercocebus-, Papio- und Semnopithecus-jungen feststellen konnte.

Grössere, mutterlose Orang-junge äussern, sobald sie in die Enge getrieben werden, ein heftiges Jammern oder Wimmern mit schnalzendem Grunzen, das schliesslich in ein drohendes Schreien, wobei die Haare gesträubt werden, umschlägt. Wenn sie sich mit Ungeduld nach Futter oder Getränk sehnen, das sie aber nicht bekommen, oder wenn man ihnen bei ihren Versuchen sich in infantiler Weise anzuklammern nicht den Willen tut, schlägt ihr langgezogenes „Weinen" in ein gellendes Schreien und Gurgeln um, bei dem sie schliesslich einen „hysterischen Affekt" zeigen können, indem sie sich mit gesträubten Haaren, wie in Verzweiflung, am Boden wälzen, sich vor den Kopf und um die Schultern schlagen und mitunter fast Glottiskrämpfe bekommen können. Sobald man sich entfernt, hören sie mit diesem hysterischen Wutausbruch alsbald auf, kommt man noch einmal zurück, so geht das Toben wieder los. Bei noch grösseren, etwa fünfjährigen Jungen wird das infantile Hülfeschreien bisweilen noch einmal aktualisiert, wenn sie sich bei verfehlter Flucht oder misslingender Selbstverteidigung in vitaler Not befinden.

Das „Miesen", mit dem grössere Junge öfters ihrem Pfleger „begrüssen", zumal wenn sie sich nach etwas Sehnen, muss sich wohl als „Verständigungslaut" aus dem infantilen Anflehen entwickelt haben. Bei unserem schon achtjährigen *Pim* kommt es dann und wann noch einmal zum Ausdruck.

Alte Orangs „begrüssen" nicht, „würdigen" einen nur eines Blickes indem das Gesicht unverwandt bleibt, die kleinen lugenden Augen aber alle Vorgänge verfolgen. Höchstens bringen sie bei einem gewissen Verlangen ihre Erregung in einer keuchenden Atmungsbeschleunigung zum Ausdruck. Übrigens lieben ♂♂ es auch meistens nicht noch gestreichelt zu werden, indem sie dabei jedesmal zurückziehen.

X. Der Instinkt des Sichbrüstens oder der Imponiertrieb

Der Antrieb zum Sichbrüsten oder Prahlen — Instinct of Self-assertion (or Self-display) *Mc Dougall*, 1931 — wird realisiert in einer triebmässigen Exhibition, bei der das Individuum die eigene Geltungsmöglichkeiten und den Affekt des Sichvollwertigfühlens — Emotion of Elation (or Positive Self-feeling) *Mc Dougall* — manifest machen muss. Er tritt zumal beim sexuellen bezw. sozialen Verhalten als sich brüstendes, imponierendes Herausheben in die Erscheinung, indem das Tier sich als Partner bezw. „Leitaffe" oder „Leithengst" also als „Herdenfüher" oder auch — in Verbindung mit Kampftrieb als „Herrscher" zur Geltung bringt, des weiteren auch beim Komplexen

Drohen vor Wut und Schrecken, das dem Kampf voranzugehen pflegt und bei dem ein furchterweckendes Sichbrüsten (das bei dem furchtsamen bezw. Kleinmütigeren leicht in ein Sichkleinmachen umschlägt!) mit zur Aufwallung kommt.

Viele Tiere realisieren diesen Antrieb nicht nur mittels funktioneller Anlage, sondern zumal bei sozialen und dann besonders bei den ♂♂ der „sexuell-dimorphen", Arten, aber auch bei ♀♀ (z.B. Anschwellungen des Hintern bei vielen brünstigen Altweltaffen) sind als secundäre Geschlechtscharaktere treffliche Imponierorgane herausgebildet, die bei der sexuellen Anlockung zum Prahlen dienen (sexual display). Sie können dem Weibchen anlocken und einschüchtern, dem Rivalen bezw. Gegner furchteinflössend imponieren und zudem auch beim Kämpfen als Schutz bezw. Wehrmittel fungieren, wie z.B. die Schultermäntel der Orangutan- und Pavian ♂♂, die Mähne des Löwen und etwa auch des Hengstes, die grösseren Hauer und Hautexkrescenzen des Warzenschweinebers, die Geweihe der Hirsche, die sowohl den Charakter des sich brüstenden, prahlenden Heraushebens als denjenigen eines Schutzorganes bezw. einer spezifisch männlichen Waffe zeigen. Ausgewachsene Orangmänner imponieren so wie so schon mit ihren zottigen Haarmäntel, breiten glimmernden Backenwülsten, rotbraunen Scheitelhauben, gelben Knebeln und Kinnbärten, schiefernackten, wammenartigen Brüllsäcken. Wenn sie dazu noch mit gesträubten Haaren sich breit machen, die gewaltigen Armen und Hände recken, unheimlich bärenhaft auf allen vieren herankommen und grinsend das Maul verziehen, genügt solches Imponieren meistens schon, den Gegner einzuschüchtern bezw. in die Flucht zu treiben. Mit der Neigung der sich brüstenden Exhibition bringe ich auch das Auftreiben des etwa. 6 L. Luft enthaltenden Kehlsacks und den brummenden Gesang in Verband, der von *Brandes* (1938) studiert wurde. Fänger verdanken lediglich diesem weithin tragenden männlichen „Singen" das Auffinden der Orangschlafnester. *Brandes,* der *Goliath* also *Jacob*) mehrmals Singen hörte, sagte darüber: „Trotz aller Variationen, die bei einem Vergleich seiner einzelnen Singakte zur Wahrnehmung kamen, blieb das Grund-tonbild doch immer ein dem Rumpeln eines Motorrades ähnliches Gerausch — bald aus geringer Nähe erschallend, bald in weiter Ferne verlöschend. Auch wenn ich zum Vergleich das Singen anderer Orangmänner heranziehe — ich hörte u.a. ein Paar besonders prächtige, temperamentvolle Sänger in Cros de Cagnes under den Tieren des grossen Ruheschen Importes im Frühjahr 1928 — komme ich zu keinem anderen Urteil". Die Nachmittagsstunden scheinen bevorzugt zu sein; der Gesang dauerte bei diesem alten Tier 1 bis 1½, ein Mal sogar 5 Minuten. Im 1927 sprach *Brandes* von etwa 4 stündigen Intervallen der bis zu 4 min. dauernden Singakte, danach wären also die Intervalle grösser geworden und das Singen hätte nachgelassen. Auch berichtete *Brandes* 1929 von 5 bis 6 maligem täglichem Singen. Die frisch importierten Orangmänner in Cros de Cagnes hörte er nur am Abend, nach Eintritt der

Dunkelheit. *Piet* hat auch nur gegen Abend einige Male gesungen und zwar erst nachdem er 1938 völlig ausgewachsen war. *Goliath* (also *Jacob*) sang in Dresden, als er allein war, vielleicht häufiger und länger, als später, wo ihm das ♀ mit ihrem Jungen „Buschi" zugesellt worden war. Daraus dürfte m.A.n. hervorgehen das das Singen eben als stimmliches Imponieren bezw. Sichbemerkbarmachen des ♂, also als Sexual Display aufzufassen sei. *Brandes* beobachtete im Herbst 1937 in Wien den ihm seit seiner Jugend bekannten Orang *Emile,* der zu einem Tier herangewachsen war, das ihm in seiner Haltung, Kopf- und Gesichtsform an unserem „Sultan" erinnerte. Bei *Emil* war von einem Singen noch nichts beobachtet worden. Als er sich dicht vor ihm niederhockte und ihn liebkoste, vernahm er plötzlich ganz deutlich das ihm so wohl vertraute Singen, nur in einem unsagbar feinen Pianissimo, um das ihn jeder menschliche Sänger beneidet haben würde. Diese Wahrnehmung veranlasste ihn zu der Annahme, dass diese dem erwachsenen Orangmanne eigene Lautäusserung bei jedem Individuum, auch wenn es in Gefangenschaft heranwächst, zustande kommt, dass sie aber infolge des Fehlens der Partner nicht in der Stärke erfolgt, wie beim Freiheitstier. Dass es sich wirklich um ein Sexual display — wie ich das Singen des Orangs eben deuten möchte — um ein Wettsingen der ♂♂ handelt, wurde Brandes recht klar bei der bereits erwähnten Beobachtung in Cros de Cagnes. „Dort löste das Singen des einen sofort das des anderen aus und man hatte den Eindruck, als ob die Tiere sich zu überbieten bestrebt seien". Der brummende Gesang wird von der Atmung nicht unterbrochen; wie beim Dudelsak wird der „Bourdonton" des Orang ♂ mit einer kontinuen Luftzufuhr versehen, da der Sack als Blasebalg funktioniert. Der Kehlsack, aus subcutanem Bindegewebe, der vom Kehlkopf mittels der Morganischen Rissen mit Luft ausgefüllt wird und sich sodann wammenartig vor Brust und Schultern wölbt, wirkt nicht nur phonetisch sondern auch optisch als Imponierorgan und wird auch bei der nicht sexuell beeinflussten Exhibition, also beim Sichbrüsten ohne weiteres sowie auch bei wütender Aufregung bezw. beim Drohen ungeheuer vergrössert. Ein sich prahlend Hervortun in sozialen Tänzen — wie Köhler von Schimpansen beschrieben hat — habe ich bei unseren Orang-Utan ♂♂ nicht verspüren können. Übrigens kommt m.A.n. auch in den „Hochzeitstänzen" vieler Vögel ♂♂ eben nicht nur sexueller Drang, sondern vielmehr auch ein Herausheben eigener „Vollwertigkeit" zum Ausdruck, was zumal im Hochzeitskleide und im objektlosen Balzen und Singen, besonders in der objektlosen „Schaubalz" der Kampfläufer (Philomachus pugnax *L*), der eben kein „Bewerbungsspiel" ist (*Portielje,* 1930), deutlich hervortritt.

XI Der Instinkt des Sichkleinmachens oder der Humiliationstrieb

Der Antrieb des Sichkleinmachens — Instinct of Self-abasement (or Subjection) *Mc Dougall* 1931 — generiert ein triebmässiges „Kleinlautwerden", bei dem die Neigung zur Kleinmütigkeit bezw. Unterwerfung und der Affekt des Kleinmutes oder aber Sichminderwertigfühlens — Emotion of Subjection (or Negative Self-feeling) Mc Dougall — manifest gemacht wird. Er tritt zumal bei jüngeren, schwächeren, vor Krankheit oder Entbehrungen abgeschwächten, weiter auch bei scheuen Tieren zum Vorschein. Besonders im sexuellen Verhalten, und zwar bei jüngeren ♂♂ den älteren ♀♀ gegenüber, sowie auch umgekehrt, zumal aber beim ♀, das sich vom bewerbenden ♂ erobern lassen muss, und das seinem Sichbrüsten und seinen sexuellen Anforderungen gegenüber anfangs ein „ambivalentes" Verhalten zeigt, indem nächst der Willigkeit zur Kopulation eine gewisse Furcht vor der direkten Annäherung des aufdringlichen, grösseren ♂ gefühlt werden mag. Es bringt seinem mehr oder weniger agressiven Verfahren gegenüber, wenn nicht ein Sich vor dem Eroberer Flüchten sodoch ein „sprödes" aktives sowie passives, anlockendes bezw. unterfürfiges Betragen zur Schau, in dem positives und negatives Selbstgefühl zum Ausdruck kommen und weibliches Sichbemerkbarmachen sowie Sichkleinmachen zur Geltung gebracht werden, bis schliesslich ihre Willigkeit zur geschlechtlichen Bereitschaft alles andere zurückdrängt und sie sich dem ♂ völlig übergiebt.

So auch im sozialen bezw. familialen Verhalten, wo dem herausfordernden Sichbrüsten des „herrschsüchtigen" Stärkeren gegenüber, ein Sichkleinmachen des Kleinmütigen, Unterwürfigen, Schwächeren bezw. Ängstlichen oder Scheuen exhibitiert wird, beidem sodann auch elterlicher Schutztrieb bezw. infantiler Anflehungstrieb zur Geltung kommen können. Dies ist zumal bei starksozialen Affen wie Schimpansen und Pavianen deutlich der Fall, die allen Schwächeren, bedrohten sozialen Kumpane nicht nur tyrannisieren sondern auch verteidigen, sodass anflehende Junge sich mitunter zu „sekundären Herrschern" herausbilden können (*Portielje,* 1938).

Wie aus dem betreffenden Verhalten, zumal auch aus den Ausdrucksbewegungen hervorgehen kann, dürfen Sichkleinmachen und Kleinmut nicht mit Gefahrentziehung und Schrecken bezw. Angstgefühl, wobei junge Orangs die Hand manchmal schützender- bezw. abwehrenderweise vor Kopf und Augen heben, verwechselt werden.

XII. Der Kampfinstinkt

Kampftrieb und Wutaffekt, deren einheitliches (biologisch-sinnvolles) Ziel das Aus-dem-Wege räumen von Hindernissen ist, drängen das irgend einem Triebziele nachstrebende Tier zum Bekämpfen derjenigen Triebobjekte bezw.

Situationen, die als Wahrnemungskonstellation für die angeborene Cognition des „Subjektes" die Gestalt des Widerstrebigen, Widerspenstigen, Widerstehenden aufweisen und als „Widersacher" dem „subjektiven" Ausleben irgendwelcher Triebe entgegenwirken oder verhinderlich sind. Seiner Natur nach muss der Kampftrieb also verbunden mit anderen behinderten aktuellen Trieben in Aufwallung geraten. Die beim Kämpfen zu unterscheidende Bedrohung beruht nicht auf einem „Drohinstinkt", sondern es handelt sich dabei — wie schon bei der Gefahrentziehung und beim Imponiertrieb hervor gehoben wurde — um einen komplexen Drang-und-Affekt, aus den Triebdispositionen der Gefahrentziehung, des Sichbrüstens und des Kämpfens. Orang-Utans ziehen beim aufwallenden Wutaffekt die Augenlider weit auf, (Foto II, V, VI) sodass die lugenden braunen Augen, an denen nun auch das Weiss der Sclerotica aufleuchtet, und die Pupillle sich verkleinert, funkelnd hervorschauen; motorische Spannung wird ersichtlich in ein beschleunigtes Atmen wobei die Brust sich hebt und der Pharyngialsack wammenartig hervortritt, gleichzeitig in ein ungeheuer Sich aufrichten und auf allen vieren vorwärts kommen, wobei die Haube und der zottige Behang an Rücken und Gliedern sich sträuben und beim ausgewachsenen ♂ die scheusslichen Backenwülste sich glimmernd abheben; alsbald wird der Mund grinsend in die Breite gezogen, so dass die Zähne hervorglitzern, sodann geht das Maul weiter auf und greifen die schlagend hervorgereckten Riesenhände urplötzlich zu. „Jacob" versuchte dabei oft meine ihm vorgehaltene Hand an seinen Mund zu ziehen. Geschrieen wird bei meinem Wissen dabei nicht; nur kann bei vorangehenden Schrecken ein Schallendes Schnalzen und gurgelndes Grollen des ängstlichen Drohens zum Ausbruch kommen, zumal bei Weibchen und jüngeren Tieren.

Als ich, nachdem *Jacob* seinem Reisekasten entstiegen und dabei sofort, misstrauisch unverwandt Umschau haltend, auf seinen Baum geklettert war, die ersten Male mit Futter herbeikam, galt es vorsichtig zu sein. Bananen, Trauben, Apfelsinen, Äpfel, Butterbrote und Eier wurden prüfenden Blickes angenommen. (Fig. III). Reichte ich ihm aber Wallnüsse, Pinda's, Zwieback, grüne Bohnen oder irgend etwas Anderes, das ihm nicht gefiel, oder in dem er vielleicht nicht „Nahrung" erblickte, so tat er, wenn ich nicht abliess, ehe ich es mich versah einen ärgerlichen Griff durch das Gitter nach meiner ausgestreckten Hand, die ihm wohl agressiv vorkommen dürfte, jedenfalls ihm bei seinem der Ruhe pflegen und Vorsichhinbrüten behinderte. Dergleiches Verfahren wird vom Publikum dann immer sofort als „gemein" oder sogar „verräterisch" getadelt, weil man fast nie an Triebleben und „Futterzahmheit" (*Heinroth*, 1924) sondern immer sogleich an Absicht und Willenshandlungen denkt.

Bei diesem Ärger oder aber noch mehr oder weniger gehemmt aufwallender Wut mag bei *Jacob* — wie beim zuschauenden Publikum — eine gewisse Angst vor dem Unbekannten mitgespielt haben. Ähnliches mag auch der Fall

gewesen sein bei unserem *Piet* der als sein Wärter nach einer Kinnladen-Infektion eines Tages mit einem Pflasterkomplex am Unterkiefer zurückkehrte, ein ärgerliches Gebahren zeigte, und als der Mann abermals nach einer Woche mit Pflastern geschmückt zurückkam, aufs Neue eine gewisse Wut aufkommen liess, bald sich aber an der unschicklichen „Komplexqualität" gewönhte. Wie kleine Kinder ihren Vater mit ungewöhntem Zylinderhut misstrauisch betrachten und Hektors Junge sich schreiend vom Helmbuschgeschmückten Vater abwendete, zeigen kleinere Orangs Schrecken, grössere einen gewissen Ärger, wenn der Wärter eine sonst nicht getragene Uniform-Schirmmütze aufgesetzt hat bei offizieller Angelegenheit. Kampftrieb und Wutaffekt können auch zu Tage treten bei einem Abreagieren von Drang und Emotion aus jeweiligen anderen Antrieben, von denen das Individuum sich aktuell nicht in reeeller Triebäusserung zu befreien im Stande ist, und die nun demzufolge durch ein „Überspringen" von psychischer Energie über dem Kampftrieb abgeführt wird. So z.B. bei Angst, beim Sich-nicht-wohl-fühlen bei Konstipation u. d.

Ausserdem wird der Kampftrieb nicht nur in der Jugend sehr oft, sondern manchmal auch späterhin als „symbolische" Äusserung, entweder mit symbolisierter Funktion oder mit symbolisiertem Objekt (*Portielje,* 1938) zum Vorschein gebracht, und zwar bei Tieren, deren Kampftrieb noch nicht völlig ausgebildet ist oder denen ein reeelles Triebobjekt eben fehlt. Es suchen sich die „Scheinkämpfenden' Tiere in ihren Bälgereien Spannungen aus der Triebdisposition los zu werden, indem bei dieser entspannenden Anstrengung Funktionslust und Katharsis, nicht aber Befriedigung des — hier eben fehlenden — vitalen Bedürfnisses erreicht, ohnehin noch die angeborene Fähigkeit natürlicherweise objektiviert weiterhin ausgebildet und mit Erfahrung bereichert wird.

Beim symbolischen „Scheinkämpfen" von jüngeren Orangs mit einander oder auch mit Menschen kommt ebenfalls das „grinsende" In-die-Breite-ziehen des Mundes und schliesslich ein Öffnen desselben und Sichtbarwerden der Zähne zum Vorschein, das m.A.n. unrichtigerweise als „förmliches" Lachen gedeutet wird, zumal wenn das Tier dabei noch einen mehr oder weniger lauten kichernden Ton von sich gibt, die m.A.n. dem Kichern (also nicht ein wesentliches Lächeln oder Lachen) von gekitzelten Kindern vergleichbar ist.

Übrigens wird auch das „Scheinkämpfen" m.A.n. unrichtigerweise als „Spielen" gedeutet. Es kommt bei dergleichen „Kampfspielen" (*Groos,* 1930) — sowie auch bei den „Bewegungs"-, „Jagd"-, „Bewerbungs"- oder „Balz"-Spielen — doch nur ein „symbolisches" (statt eines reëllen) Trieb-Ausleben zum Stande, nicht ein e i g e n t l i c h e s S p i e l e n, also eine s p i e l e r i s c h e B e t ä t i g u n g, bei der irgendeine Triebäusserung mehr oder weniger aus der angeborenen „Fassung" herausgelangt und die triebmässige Tätigkeit int eine „spielende" individuelle Handlungsweise „aufgehoben" wird. Letzteres war vielleicht der Fall bei unserem *Nico,* einem kräftigen Atjeh-orang, der als

seine ehemalige Herrin nach ihrer Heimkehr aus Indien das erste Mal an seinen Käfig herantrat und ihm auf Malaiisch zuredete, sich ganz aufmerksam aufrichtete, die Dame, ohne einen Laut von sich zu geben, eine Weile unverwandt und prüfend anblickte, wobei der Ausdruck seiner Gesichtszüge sich immer gleich blieb, sie sodann auf einmal in kindlicher Weise durch das Gitter hindurch umarmte und sogleich mit ihr zu spielen anfing, wobei er sich ohne weiteres von ihr in der gewohnten Weise liebkosen und massregeln liess, wie wir es bei diesem sonst uns gegenüber agressiven und bissigen Tier, bei dem unser durchaus sachverständiger Wärter sich immer noch nicht getraute in den Käfig hineinzugehen, gar nicht für möglich gehalten hatten. Offenbar wurde hier durch *Nico,* der seine frühere Pflegerin und symbolischen „Elternkumpan" wiedererkannte, ein infantiles Umarmen — bei dem es sich also wesentlich um ein symbolisches Anklammern an der Mutter handeln mag — als „Umgangsform" nach Jahren noch wieder aktualisiert. Mit dieser Begrüssung mag ein gewisses Sich-des-Wiedersehens-freuen verbunden gewesen sein, wobei dann nicht nur das Bedürfniss zu der unwillkürlichen Äusserung, sondern eben womöglich auch ein gewisser M i t t e i l u n g s w i l l e n im Spiele gewesen sein dürfte. Auch der kindliche Scheinkampf wurde sodann teilweise wieder aktualisiert, der beliebten Pflegerin gegenüber, die ihm in seiner Jugend nicht nur Symbol der Mutter, sondern auch symbolischer Gegner war.

Das Necken, das junge Orangs bei Artgenossen und anderen Tieren anstellen, möchte ich mit *Groos* (1930) als Spiel betrachten. Es handelt sich dabei nicht nur um ein symbolisches Ausleben des Kampftriebes, bei dem zumal auch gedroht wird, sondern das Verfahren entwickelt sich aus der angeborenen Triebhandlung heraus, indem auch Zerstörungstrieb und Gefahrentziehung mitspielen in einer Weise, bei dem deutlich zum Ausdruck kommt, das hier mit sichtlichem Übermut um der Lustbarkeitswillen und gewissermassen absichtlich einem anderen eben allerhand Streiche „gespielt" werden. Wenn z.B. hinter dem Rücken des Wärters dessen Wassereimer umgeworfen, Geschirr über den Rasen zerstreut, einem anderen Tier einen Puff versetzt und dann mit befriedigtem „Schmunzeln" Reissausgenommen wird, sucht das neckende Tier offenbar eigens den ahnungslosen Neckkumpan zu reizen, zum Narren zu haben bezw. überlegen zu sein. Der Vernichtungsdrang des reëllen Kampftriebes tritt beim symbolischen „Scheinkämpfen" nicht zu Tage; es begnügt das neckende Tier sich damit, den symbolisierten Gegner zu reizen, ihm einen Hieb zuzufügen, ihn zu erschrecken, ihn „hereinfallen" zu lassen, sein Verfahren zu behindern und ihn beim gutmütigen Ringen als Besiegten unter sich zu haben. Was der gewissen Freude des „Hereinfallenlassens" bezw. des Sichüberlegenfühlens anbetrifft, möchte ich mit *Groos* annehmen, das wir hier vor der einen Hauptwurzel des „Lächerlichen" stehen, die sich bis in die Tierwelt hinabsenkt. Und wenn auch der nach gelungenem „Streich" augenscheinlich befriedigt „schmunzelnde" Orangjunge nicht eigentlich „lacht", so dürfte hier doch

vielleicht mimisch, wenn auch nicht phonetisch ein ganz primäres „Lächeln" vorliegen, also die Äusserung eines Antriebes des Lachens (Laughter Propensity, *Mc Dougall,* 1932, „the innate propensity to laught at the defects and failures of our fellowcreatures".

XIII. Der Geschlechts-Instinkt

Geschlechtlichen Drang und Wollustaffekt konnte ich weder bei *Jacob* und *Sultan* noch bei dem ebenfalls ganz alten *Si Tamiang* wahrnehmen, wiewohl letzterem ein fast ausgewachsenes ♀ beigesellt wurde. Onanieren sah ich diese alten Orangs nie. Bei anderen Tieren, zumal bei denen des grossen Perin-Ruheschen Importes, das hier auf einige Zeit beherbergt wurde, beobachtete ich mehrmals Kopulationen oder auch Begattungsversuche, die mehr den Charakter einer lebhaften „Begrüssung" hatten, bei dem ein Abreagieren etwaiger Spannungen aus undifferenziert aufwallenden Antrieben über den Geschlechtstrieb in Frage kommen könnte.

Bei der Kopulation kann die Initiative vom ♂ sowie auch vom ♀ ausgehen. Meistens hängt das Paar — dem excessiven Baumleben des Orang-utans entsprechend — dabei an der Käfigdecke, das ♂ hinter dem ♀ — also mit seinem Bauche dem Rücken des ♀ zugewandt — indem es, mit den Füssen die Schenkeln des ♀ ergreifend, dieses in der geeigneten Lage zwingt. Wo ein jüngeres ♀ sich einem fremden, grösseren ♂ gegenüber doch mehr oder weniger fürchtete, hörte ich bei den Begattungsversuchen zuweilen ein glucksendes Schnalzen und keuchendes Grollen, mitunter auch ein unwillges Schreien. Die Begattungen dauern etwa eine Minute, werden aber auch wohl unterbrochen ausgeführt. Jüngere Tiere sah ich auch wohl am Boden Kopulationsversuche anstellen, bei dem das ♀ dann auf dem Rücken lag, sich am Gitter festgreifend zu entkommen suchte, vom ♂ sodann in die Hand gebissen und gezwungen wurde das Gitter los zu lassen, wonach das ♂, aufrecht sitzend, das rücklings vor ihm liegende ♀ mit den Füssen bewältigte. *Zedwitz* (1930) beschrieb ein interessantes ambivalentes Verhalten bei einem Orang ♀, das einem neuen, riesigen ♂ gegenüber abwechselnd Furcht und Verlangen zeigte. „Bei Menschen würde man es Koketterie nennen". Im Begattungsantrag können also Geschlechts-, Imponier- und Humiliationstrieb sowie Gefahrentziehung integieren (S. 36).

Bei noch jungen Tieren, bei denen noch kein Descendens testiculorum stattgefunden hatte, nahm ich öfters Erectio Penis und Friktionsversuche war. Hier dürfte m.A.n. ein infantiles Abreagieren mittels „Übersprung" im Triebleben vorliegen, wie dies auch beim auffallenden Sichkratzen (S. 67) und bei Umarmungsversuchen als „Begrüssung" der Fall sein mag. Letztere dürfen mit den heftigen Umarmungen von jungen Tieren bei Schrecken nicht verwechselt werden, bei dem es sich eben um ein infantiles Anflehen und Hilfesuchen handelt.

Als unser *Piet* Dezember 1930 etwa 9 Jahre alt war, beobachtete ich eines Tages ein merkwürdiges symbolisches Ausleben des Geschlechtstriebes mit Objekt-Übertragung. Aufrechtstehend vor der Käfigtür versuchte er den sich-in Erection befindlichen Penis in das Schlüsselloch eines grossen Hängeschlosses hineinzubringen. Hier trat also bei sich einstellendem Bedürfniss, jedoch nicht genügend ausgereiftem Drang bezw. Cognition und Fehlen des reëllen Triebobjektes, „notgedrungen" eine für die symbolische Triebäusserungen eben bezeichnende, h i e r e b e n n i c h t v e r m i n d e r t e sondern vielmehr noch unausgereifte, u n d i f f e r e n z i e r t e S e l e k t i v i t ä t d e r W a h r n e h m u n g ein, und wurde der Trieb an einem, der weiblichen Vulva einigermassen ähnlichen, Objekt ausgelebt. (c.f. Seite 72).

Der Übergang von jungem bis geschlechtlich völlig ausgewachsenem Mann vollzog sich bei *Piet* im grossen Ganzen folgenderweise.

Juli 1932 zeigte er als 11 jähriges Tier ein deutlich verändertes Aussehen, geänderten Gesichtsausdruck und die ersten Anzeigen sich herausbildender Backenwülste [1]).

October 1932 fielen mir dunklere Färbung und kräftiges Wachstum auf; das Rückenhaar fing an, zu einem breiten, zottigen Mantel herauszuwachsen und die Behaarung an Armen und Beine wurde deutlich fransenartig. *Piet* zeigte auf dem Spielrasen Erwachsenen gegenüber auffallend mehr Neigung zur Agression, mitunter auch sexuelle Erregung, indem er mitunter mit eigentümlich glänzenden Augen und Erectio Penis sexuelle Annäherung zum Vorschein brachte.

Onanie war noch nicht beobachtet worden. Gelegentlich schritt er auch imponiererderweise auf allen vieren dahin, indem der Kehlsack sich schon einigermassen wammenartig aufgetrieben hervortat. „Singen" wurde noch gar nicht gehört.

November 1932 fielen mir besonders die weisslichen Härchen an der Stirn, das Hervortreten des praefrontalen Leistens und der Jochbogen auf.

Februar 1933 waren die gewechselten Eckzähne, die ziemlich weit von den Milchcanines am Gaumen hervortraten, etwa 1 cm lang und hatte sich immer noch nicht Descendens testiculorum herausgestellt.

Am 12ten Oktober 1933 wurde *Piet* bei *Marie* in den Käfig gebracht. Nachdem er hineingegangen, war, kehrte er bald wieder in den eigenen Käfig zurück, dann geht er wieder in Marie's Käfig, leckt da am vorher mit Wasser gereinigten Boden, klettert an die Decke und an *Marie* vorbei, kehrt bei ihr zurück, wobei sie ihn zu greifen sucht und sie erst am Gitter, sodann am Boden gemütlich sich balgen. *Piet* schlägt den Arm um *Marie*, dann folgt wieder eine Bälgerei im anderen Käfig. Offenbar hat das vorherige einander Sehen und durch das Gitter einander die Hände berühren genügt, die beiden mit einander vertraut zu machen. Sexuelle Neigung trat bei der ersten Zusammenkunft nicht im geringsten zu Tage und blieb auch späterhin aus. Im folgenden Jahre erst fing *Piet* damit an, dann und wann einmal einen Begattungsversuch vorzunehmen.

4 August 1934 zeigte er seinem Wärter gegenüber bedenkliche Neigung zur Agression, als dieser ihn mit Kindern auf dem Spielrasen zusammenbringen wollte. Er liess sich zuerst immer wieder am Boden nieder und versuchte, als der Wärter ihn mitnehmen wollte, zu beissen. Auch den Kindern gegenüber zeigte er sich diesmal unwillig und bissig und wurde sodann mit Nüssen abgeleitet und in seinen Käfig zurückgebracht.

7 Mai 1935 wurde der damals 4 jährige *Pim* das erste Mal bei *Piet* auf dem Spielrasen

1) Die Anlage dieser mittels Fettanhäufung gebildeten, spezifisch männlichen Imponierorgane konnte *Brandes* (1929) bei seinem *Buschi* schon im Alter von ½ Jahr in Gestalt eines hervortretenden fibrösen Stranges nachweisen; ausserdem einen von der Schlafe bis zum Unterkiefer rückwärts gerichteten, weniger deutlich einen vor dem Ohr vorwärts gerichteten Bart. Brandes sowie *Aulman* (1932) veröffentlichten über die Weise und das verschiedene Tempo der Backenwulstentwicklung ausführliche Beobachtungen.

gebracht und von ihm als sozialer Kumpan in der selben gutmütigen Weise angenommen, in die er sich auch immer Kindern gegenüber noch längere Zeit betrug.

8 Mai 1935 wurde *Pim* bei *Piet* und der fast ausgewachsenen *Marie* im Käfig gebracht. *Piet* fing sofort in kindlicher Weise mit *Pim* zu balgen an; auch Marie zeigte nicht die geringste Agressionslust, vielmehr schaute sie erst von weitem, sodann aus der Nähe interessiert zu und zeigte dann und wann Neigung, sich an der Bälgerei beteiligen zu wollen. *Piet* lag mitunter am Rücken und liess sich von *Pim* gutmütig malträtieren. Sogar das Heranfüllen des Bades leitete ihn nicht ab. Nur hielt er *Marie* von *Pim* weg bei der Bälgerei. Ununterbrochen wurde fast eine Stunde herumgekämpft ehe *Piet* genug davon zu haben schien, *Pim* aber immer noch fortfuhr. Als ich *Piet* ableitete, versuchte *Marie* indem sie immer nach *Piet* sicherte, mit *Pim* zu spielen. Alle drei waren in gutem Einvernehmen, wiewohl *Piet* der etwas schwächlichen *Marie,* die zudem eine steife rechte Hand und abnorme rechte Fuss hatte, an Kraft weit überlegen war.

16 Mai 1935 zeigte *Piet Pim* gegenüber ein böswilliges Betragen und schleppte ihn dem Boden entlang. Zuvor hatte er bei *Marie* Begattungsversuche angestellt, die aber von ihr nicht genehmigt wurden. Daher wohl ein Abreagieren des Ärgers an *Pim,* mit dem er sonst und auch späterhin sich immer gut vertrug.

10 Januar 1936 starb *Marie.* Die Sektion wies aus, das sie links und rechts eine gebrochene Rippe mit Abscesbildung an der Bruchstelle hatte. Dafür dürften *Piets* derbagressive Kopulationsversuche verantwortlich gemacht werden, die uns vorher schon gezwungen hatten, *Marie* zu isolieren.

Februar 1936 zeigte sich nach einer Stillstandspause von etwa 3 Jahren ein erneutes Wachstum der Backenwülste; der Haarmantel war zumal an den Flanken bedeutend verlängert und hob sich deutlich von der kürzeren Steissbeharung ab.

Februar 1937 ist *Piet* auffallend verändert. Die Wülste sind jetzt deutliche Leisten. Er zeigt sich weniger rührig, lebt aber zuweilen seinen Kampftrieb an Kletterstangen und Gitter „symbolisch" aus.

Ende August und nachher in 1937 zeigte *Piet* um die 3 Wochen dem Wärter gegenüber plötzliche Wutausbrüche, zusammen mit sexueller Aufregung. Er onanierte dann am Boden sitzend, führte auch vornüberliegend Friktionsversuche am Bauche aus. Ejakulationen konnten wir nicht beobachten. Nun zeigte er dann und wann auch koprophieler Tendenz, bei dem der Kot im Munde gehalten und nachher wieder hingelegt, nicht aber zu einem Schleudern benutzt wurde. Auch bei Konstipation reagierte er Unlustgefühle uns gegenüber ab, indem er unversehens wütend anzugreifen versuchte.

Zeigte *Piet,* ende August 1937 etwa 16 Jahre alt, noch wenig mehr als Leisten, *vier Monate später hatte er schon völlig ausgebildete Backenwülste* (c.f. Fig. 118, 119 in *Portielje,* 1938) und waren auch Haube, Knebel, Bart und Brüllsack völlig ausgewachsen. Er hatte nun ein bärenhaftes, zottiges Aussehen.

5 Dezember 1937 zeigte er mehrmals einen starken sexuellen Drang, onanierte mit einem Hinterfuss und führte auch Friktionsbewegungen an dem Käfigboden aus. Bei der Fütterung war er nicht zu trauen; auch reagierte er spuckenderweise seinen Ärger ab und hörte auch dann nicht damit auf, als der Wärter ihn mit der Wasserspritze bedrohte.

31 Januar 1938 hatte er abermals einen auffallenden Wutausbruch, indem er mit gesträubten Haaren herumlief und auch wieder das Abreagieren mit den am Boden gestemmten und geschlagenen Ellnbogen zeigte. An Tagen sexueller Aufregung, die übrigens längst unregelmässig, nicht mehr um die 3 Wochen eintrat, imponierte und drohte er ganz unheimlich, wenn der Wärter tat, als ob er in den Käfig gehen wollte. Nach 1 bis 2 Tagen zeigte er sich ihm gegenüber wieder gleichgültig oder guter Laune, liebte es aber gar nicht mehr, gestreichelt zu werden.

Als *Piet* 10, 13, 19 und 22 Februar 1938 mehrere Gitterstäbe stark verbogen, sogar an einem Ende losgerissen und ganz umgebeugt hatte, das Gitter demzufolge verstärkt werden sollte, liess er sich immer wieder sofort mit einigen Ästen und Zweigen ableiten, mit denen er sodann zu „Nisten" anfing. 22 Februar 1938 hatte der Wärter nicht die geringste Übermacht mehr über das völlig ausgewachsene, ungeheuer starke Tier und wurde ihm das Betreten des Käfigs, das er übrigens vorher schon längst nicht mehr wagte, absolut untersagt.

In 1938 hörten die Wärter *Piet* gegen Abend bisweilen einen Augenblick „Singen".

Mitte 1938 wurde *Piet* wieder zutrauchlicher, liess sich auch immer mehr von mir streicheln ohne jemals handgreiflich zu werden. Bis jetzt ist er auffallend guter Laune und hat er sich weiter nicht sonderlich sexuell aufgeregt gezeigt [1]). Bei unserem ausgewachsenen ♀ *Mina* konnte ich 25 Mai und 27 Juni 1915 Menstruationen beobachten, bei denen die Gegend um die Scheide nur wenig angeschwollen war und nur wenig Blut verloren wurde. Ihr Benehmen änderte sich dabei anscheinend nicht.

XIV. Der elterliche Pflege- und Schützinstinkt

In betreff des elterlichen Antriebes (parental or protective Instinct, *Mc Dougall*), bei dem Zärtlichkeitsaffekt zum Ausdruck kommt, konnte ich leider nur einige wenig, durftigen Beobachtungen anstellen. *Aulmann* (1932) und *Brandes* (1938) haben manches darüber veröffentlicht.

Beim hier auf einige Zeit beherbergten ♀ mit an Bord geborenem Jungen beobachtete ich beim Saugen ein Unterstützen des Kopfes des Jungen mit der Hand und ein Vornüberneigen der Mutter, die beim Schlafen auf dem Rücken lag, indem das Junge auf ihrer Brust schlief. Das Kleine trank später auch aus dem Munde der Mutter und diese verabreichte dem Kinde auch vorgekaute Nahrung mit den vorgestreckten Lippen. Aus einem Abreagieren elterlichen Dranges-und-Affektes in Form eines symbolischen, futterlosen „Fütterns" mag sich vielleicht bei einigen Menschenrassen als liebkosende Begrüssung und Zärtlichkeitsausdruck zumal Kindern und der anderen Sekse gegenüber das Küssen differenziert haben, woran zumal aber auch der „Oralsinn" (Edingers und Ariens Kappers'), der um Mund und Nase ihre Sinneszellen hat, beteiligt sein muss. Gibt es doch Rassen, wie Tibethaner und Eskimo's, die von Natur nicht küssen sondern vielmehr sich nasen, wie es bei uns öfters Mütter bei ihrem Kleinen noch zum Vorschein bringen!

Bemerkenswert war auch ein symbolisches Ausleben des elterlichen Pflege- und Schutztriebes mit Objektübertragung, das ich bei unserem vorigen Orang *Marie* beobachten konnte, die, als sie so ziemlich ausgewachsen war, eine Katze als Kind-Symbol bemütterte, indem sie diese mit ins Schlafnest nahm und behutsam mit ihr spielte und liebkoste, was die Katze sich nicht nur gefallen liess, sondern auch schnurrend und kopfstreichend beantwortete (Foto XI).

XV. Der Instinkt der Nahrungssuche

Nahrung und Getränk werden von den Anthropoiden bekanntlich mit einer tatsächlich hervorstechenden Vorsicht eingenommen. Zuerst wird jede Speise aufmerksam berochen und sodann mit den hervorgesteckten „Greiflippen" gefasst und im „Unterlippenbecher" vorläufig einer näheren Prüfung unterzogen, indem die Speise zwischen Zähnen und Lippen mehrmals herumgewälzt und

1) Über Wachstum und Alter des Orang-Utans hat *Brandes* (der Zool. Garten 1921, 1930) mehreres mitgeteilt.

zudem noch oft einmal im weit vorgestreckten Unterlippenbecken der Kritik von Auge und Nase ausgesetzt wird, gleichsam wie ein Feinschmecker Bouquet, Stich und Anblick eines alten Weines zu gleicher Zeit prüfend geniesst. Dann erst gelangt die Speise aus dieser „Vorhalle" des Mundes heraus, um von Zunge und Zähnen unter gehörigem „Schmecken" gründlich bearbeitet und schliesslich in den Aesophagus befördert zu werden.

Im Gegensatz zu den meisten andern Affen, die sich weniger wählerisch und Schleckerhaft betragen, und nach einem flüchtigen Beriechen und Mustern des Futters alsbald als „gesunde Fresser" mit der Mahlzeit voranmachen, sind die Menschenaffen gewissermassen „Feinschmecker", bei denen nicht nur vitale Befriedigung des Hungerbedürfnisses und Geschmacksempfindungen primitiver Art vorliegen, sondern vielmehr auch ein weiter entwickeltes Schmecken im affektiven Aspekt der Nahrungssuche differenziert sein mag.

Nicht nur p r ü f e n sie bei ihrer langsamen Mahlzeit die Speisen gehörig, sondern sie g e n i e s s e n offenbar recht tüchtig davon, indem sie dabei die Augen manchmal ganz „feinschmeckerisch" nach oben drehen. Wie dem auch sei, in Bezug auf Leckerbissen gibt es, Obigem entsprechend, unter ihnen z.B. eben so merkwürdige von einander abweichende, ja grundverschiedene individuelle Neigungen. So hat z.B. ein Orang bei uns ganz gern rohes sowie gebratenes Fleisch, ja auch rohen sowie gesottenen Fisch verzehrt, während andere nicht einmal in Butter gebratenes Geflügel nehmen wollten. Einer hat frische oder gekochte Eier leidenschaftlich gern, andere lieben Süssigkeiten überhaupt, besonders aber Schokolade und conservierte Früchte. Einige haben offenbar mit Animo geraucht, manchmal auch gern Rotwein mit Wasser und vielem Zucker oder sogar Malaga-Wein mit Kinatropfen einnehmen wollen, während alkoholisches Getränk von anderen — so auch von *Jacob* — bestimmt abgelehnt wurde.

Jacob hatte sich als alter Wildfang nicht an allerlei Nahrung gewöhnt, die von jung auf gepflegte Orangs gerne zu sich nehmen. Er wählte von Natur immer zuerst saftige Früchte, wenn er auch gekochten Reis nicht verschmähte, weniger gern nahm er sich verschiedene Gemüse.

Trauben liebte er besonders; für *eine* Traube entschloss er sich oft, von seinem Sitz herunterzukommen, und so lange bloss Trauben da waren, liess er mich bei meinen späteren Versuchen auch nicht im Stich.

Die Kerne und die Schalen verzehrte er nicht, sondern nahm sich diese mit der Hand vom Munde weg oder liess sie herausfallen. Auch Apfelsinen und Äpfel kaute er eigentlich nur aus.

Eigentümlicherweise hatte er offenbar zu Wallnüssen, Pinda's und sogar Kokosnüssen keine Lust. Unser alter Borneo-Orang *Sultan* — von dem oben schon die Rede war — hat diese sofort und mit Vorliebe genommen und dazu eine eigentümliche „Technik" gezeigt, sie zu öffnen, indem er einen Eckzahn in eins der drei Keimlöcher hineindrückte, sodann die herausfliessende Milch im Unterlippenbecher auffing und schliesslich die — von uns nur mit einem

Hammer zu zerschlagende — Nuss mit einem wuchtigen Schlag auf den Käfigboden erbrach.

Ähnliches gibt auch Heck in Brehm's Tierleben von einem von Kapitän Smitt beobachteten Orang an, der nicht nur die Nüsse, sondern auch die darum noch befindliche äusserst zähe, 2 Zoll dicke Hülle, die selbst mit einem Beil nur schwer zu durchhauen ist, mit seinem Gebiss sehr geschickt zu zertrümmern wusste, indem er am spitzigen Ende des Nuss, wo die Frucht kleine Buckel hat, mit seinen furchtbaren Zähnen einsetzte, die Nuss dann mit dem rechten Hinterfuss packte und so regelmässig die zähe Schale auseinanderriss. Dieser Orang durchbohrte eins der Keimlöcher nicht wie *Sultan* mit dem Eckzahn, sondern mit den Fingern. Unser *Piet* schlägt eine Kokosnuss so lange am Boden bis ein Riss kommt, und die Milch heraussickert. Sodann streckt er die Unterlippe wie einen Löffel vor und fängt darin die Flüssigkeit auf, wonach die Nuss zerschlagen und meistens nur teilweise aufgegessen wird. Er beachtete die Keimlöcher bis jetzt nicht besonders.

Nahte ich mit der Trinkbüchse, so kam *Jacob* sofort herbei mit während der Reise erlernten „Futterzahmheit" (*Heinroth,* 1924). Nach einem prüfenden Beriechen setzte er ohne weiteres die Lippen an die ihm vorgehaltene Büchse und liess sich jedesmal die weit und breit hervorgestreckte Unterlippe voll giessen, ohne auch nur einmal böswillig meine Hand zu greifen, wie er es sonst, ehe man es sich versah, immer machte, wenn man ihm die Hand vorhielt.

Er trank also nicht in einem fort, sondern schlürfte jedesmal nur einen Mund voll aus seinem „Unterlippenbecher" zwischen den Zähnen hindurch, der sodann noch im Munde sorgsam geprüft und schliesslich verschluckt wurde.

Unsere eigenen, eingewöhnten Orangs trinken ihren Thee usw. aus einem Becher und stecken dabei die zugespitzten Lippen in das Getränk hinein, indem sie es in dieser Weise aufsaugen. Heruntergeflossenes wurde schleunigst und ökonomisch mit den Lippen vom Boden geschlürft, oder auch tunkte *Jacob* die wirrigen Haare seines Handrückens in die am Boden liegende Flüssigkeit hinein und sog sodann die Haarbüschel behaglich aus. In derselben erfinderischen Weise sammelte er auch Brosamen, indem er sachte den Handrücken darauf presste und die Krümchen sodann mit spitzen Lippen sorgfältig auflas.

Orangs scheinen grosses Bedürfniss nach Flüssigkeit zu haben. Nicht nur trinken sie gern und viel, sondern wenn der Durst eben gestillt ist, nehmen sie mit der Unterlippe noch behaglich alle Wassertropfen vom Gitter u.s.w. auf, die beim täglichen Abspritzen der Käfige zurückbleiben. Dieses Tropfensuchen repräsentiert wohl die natürliche Weise des Trinkens im feuchten Regenwalde, wo sie nur ausnahmsweise auf die Erde herabsteigen und meistens wohl mittels der Anlage des Tropfenaufleckens, des weiteren durch das Verzehren von saftigen oder wässerigen Früchten ihren Wasserbedarf decken. Beim Erblicken von Wassertropfen an Gitterstäben und Kletterbaum treibt dann auch wohl nicht so sehr das Bedürfniss, sondern vielmehr die angeborene

Cognition des Instinktes der Nahrungssuche zum Auflecken bezw. Aufschlürfen der zurückgebliebenen Wassertropfen, und wird weniger Befriedigungslust, um so mehr aber Verrichtungslust empfunden.

Intelligenzprüfungen

Wiewohl *Jacob* nur einen Monat in unserem Garten gepflegt wurde, gelang es mir ihn so weit futterzahm zu machen, das ich daran denken konnte, mit diesem alten Wildfang einige, wenn auch dürftigen Intelligenzprüfungen vorzunehmen.

Der Antrieb der Nahrungssuche, der über mehreren Anlagen ausgeführt wird und bei dem es sich eben um ein ganz vitales Bedürfniss und um Triebobjekte handelt, die als Reiz zu intelligentes Verfahren mit Erfolg benutzt werden können, eignet sich besonders zum Experimentieren. Das latente Interesse an allerlei Nahrung lässt sich doch leicht zu reger Aufmerksamkeit aktivieren und das instinktive Verhalten kann hier in allerlei Weise behindert werden, sodass das Tier zur Entwicklung eines mehr oder weniger intelligenten Bemerkens und Auswählens von relevanten Situationen bezw. zu einer konkreten, praktischen Einsicht in Sachbezüge veranlasst werden kann.

A. Suchen nach verstecktem Futter

Vor *Jacobs* Augen legte ich eines Morgens ausserhalb des Gitters eine Weintraube und stülpte sodann schnell einen Trinkbecher darüber. Er kam sofort herbei, stiess den Becher um und verzehrte die Traube. Gleich darauf wurde über eine Traube der Becher und über diesen die Trinkblechbüchse, an die er gewohnt war, gestülpt. Er stiess nach einander beide Gegenstände um und grif sodann die Traube. Nun wurde über Traube und Becher eine ihm unbekannte länglichviereckige Blechdose gestülpt, die also nicht vorher von ihm mit Hunger- bezw. Durstbefriedigung assoziiert sein könnte, wie dies mit Becher und Büchse der Fall war. Diese ihm fremde Blechdose wurde zuerst zwar beachtet aber nicht aufgenommen bezw. umgekippt, sodann aber k e h r t e er unsicher versuchend die glänzende Blechdose und auch den bekannten Becher aufmerksam nach einander um und verzehrte die Traube.

Darauf stülpte ich 3 Blumentöpfe über einander über eine Traube. Diese wurden ebenfalls als fremde Objekte aufmerksam umgekehrt und hingelegt bis die gesuchte Traube da war. Nun sollte *Jacob* das erste mal eine Wahl aus verschiedenen Objekten treffen.

Ich legte eine Weintraube unter die Blechdose und legte den Deckel daneben. Sofort wählte er die Dose, und kehrte diese um, indem er den Deckel liegen liess.

Jetzt stülpte ich 3 Blumentöpfe ineinander, eine Traube zwischen den Grössten und Mittleren. Er holte sofort den Komplex auseinander indem er jeden Topf

von innen untersuchte und die Traube mit dem Finger herausholte. Desgleichen tat er mit Töpfen und Brot, ohne einen Topf dabei fallen zu lassen bezw. kaput zu werfen (Fig. IX).

Als ich darauf 3 Töpfe ohne Traube vor *Jacob* umgekehrt hinstellte, tat er nichts.

Drei Töpfe, von denen einer über eine Traube gestülpt wurde, examinierte er alle, nachdem er immer erst seine Wahl gut getroffen und die Traube gegessen hatte.

Nun steckte ich vor seinen Augen eine halbe Banane in ein kleines Töpfchen und dieses, mit der Öffnung nach innen, in den Trinkbecher. Sofort holte er das Töpfchen nicht ohne Mühe aus dem Becher heraus und nahm die halbe Banane.

Darauf wurde eine Traube vor seinen Augen in die Blechdose versteckt und den Deckel darauf getan. Zufälligerweise fiel der Deckel von der Dose, als er diese dem Gitter entlang aufhob.

Um seine Aufmerksamkeit von Deckel und Dose abzuleiten, stellte ich schnell die Büchse, einen grösseren und einen kleineren Topf, der über eine Traube gestülpt wurde, vor *Jacob* hin. Er untersuchte, nachdem er die Traube gefunden hatte, auch die anderen „Futterobjekte".

Abermals wurde eine Traube in die Blechdose gesteckt und den Deckel darauf getan. Alsbald suchte er den Deckel zu entfernen indem er dies das erste Mal mit einem Eckzahn vollbrachte, bei folgenden Aufgaben entweder mit Eckzahn oder Zeigefinger den Deckel von der Blechdose löste.

Nachher stellte ich einige Male 3 Töpfe und die Büchse, von denen einige mit Trauben versehen waren, vor ihm hin. Er achtete nun weiter nicht darauf, welche Objekte über Trauben gestülpt wurden sondern kehrte nach einander alles um. Als darauf nur ein Objekt mit einer Traube versehen wurde, kehrte er ebenfalls — wohl dem Schlendrian folgend — alles um, ohne eine Wahl zu treffen.

In einer Serie von 4 Töpfe griff er nachher aber direct denjenigen mit der Traube, kehrte sodann auch die anderen um. (Fig. VIII).

In einer Serie von 5 wählte er ebenfalls sofort richtig, konnte es aber nach einer kurzen Unterbrechung doch immer nich nachlassen, auch alle anderen umzukehren.

Bei nähmlichen Töpfenversuchen mit Brotstücken leiteten die Brosamen ihn zu sehr bei der Arbeit ab. Am folgenden Probetag stellte ich die gedeckelte Blechdose in einer Töpfeserie mit verschiedenem Futter. Er nahm sich zuerst die Dose mit der Traube, löste den Deckel, kehrte sodann auch die Töpfe um und ass alles auf. Die geschlossene Dose wurde darauf vor seinen Augen in die Blechbüchse gesteckt und der offene Komplex in einer Töpfeserie eingeschaltet. Er kehrte Töpfe und Büchse um, vergass aber die Dose aus der Büchse herauszuholen.

Als ich dann nur 2 Töpfe zum Umkehren bot, von denen einer die geschlos-

sene Büchse mit Futter enthielt, vergass er ebenfalls die Büchse aus dem Töpf zu ziehen, wie wohl sie deutlich daraus hervorstach.

Nachdem ich ihm nun 2 Mal die einzelne Büchse gegeben und er diese geöffnet und geleert hatte, wurde sie als letztes in einer Serie von 4 Objekten hingestellt. Jetzt übersah er sie nicht. Schliesslich steckte ich vor seinen Augen eine Traube in eine Tasse, die Tasse sodann in die Blechbüchse, die offen blieb. Er holte die Tasse heraus, fand aber die in die Büchse gefallene Traube nicht, untersuchte darauf auch die Büchse und fand schliesslich seine Traube.

In allen Versuchen trat also sofort ein evidentes Suchen, Wählen und Öffnen zu Tage, zudem ein geschicktes Hantieren der Objekte und ein intelligentes Sichbenehmen bei einem solchen alten Wildfang, der nie mit Blumentöpfen und Blechdosen vertraut geworden war und bei seinem zielstrebigen Verhalten trotz aller Behinderung nicht einmal einen Wutausbruch, sondern vielmehr beharrliches und einsichtig-voraussehendes Verfahren zeigte, bei dem er nicht einen Topf zerbrochen, weder die Blechdose zertrümmert hat (c.f. Seite 23).

Versuche, bei denen das Futter nicht vor seinen Augen versteckt, oder — ausser seinem direkten Bereiche — mittels einem Bindfaden herangeholt werden sollte, konnten in der gegebenen Situation nicht angestellt werden.

Wohl gab ich *Jacob,* nachdem ich vor seinen Augen eine Banane in eine kurze Ofenröhre gesteckt hatte, ihm diese Röhre ausseits des Gitters in Händen. Er guckte sofort hinein, versuchte eine Hand hineinzubringen und holte sich die Frucht heraus. Nun gab ich ihm ein kleineres Eisenrohr, welches er durch das Gitter in den Käfig ziehen konnte, steckte eine Banane mitten hinein und einen kurzen Stock dabei; mit dem er die Banane hätte aus dem Rohr drücken können. *Jacob* zog natürlich zuerst den Stock heraus, guckte dan von beiden Seiten in das Rohr, versuchte emsig immer wieder von beiden Seiten mit den langen, dicken Zeigefingern hinein zu kommen und die Frucht zu ergreifen, und warf, als ihm das schliesslich doch nicht gelingen wollte, ergrimmt das Rohr überall um sich herum, sodass ich es ihm schleunigst wegstibitzen musste. Übrigens war die Aufgabe auch wohl zu schwer gewesen, da er, die zu erreichende Frucht eben mit dem Stocke hätte von sich stossen müssen, statt sie an sich heran zu holen. Dazu wäre er vielleicht schliesslich doch einmal gekommen, wenn er zuvor mehrmals mit Stöcken herumhantiert und ich es ausserdem gewagt hätte, ihm das schwere, eiserne Rohr auf längere Zeit im Käfig behalten zu lassen.

B. Erfassen von Wirkungsbeziehung und Werkzeuggebrauch

Ein Stück Brot wurde auf einen umgebogenen Eisendraht gespiesst und das andere Drahtende in *Jacobs* Bereich gelegt. Indem er das Ganze aufmerksam betrachtete, zog er das Brot herbei und nahm es vom Haken herab. Als ich nun den Draht an dem Stück Brot heranlegte, zog er vergeblich und guckte

„enttauscht" auf. Als ich nachher den Draht in einiger Entfernung legte, suchte er das Brot mit der weit herauslangenden Hand zu ergreifen, ohne an den Draht zu ziehen. Also das erste Mal schon ein actives Voraussehen-und-Einsehen, aber noch nicht ein actives Herstellen vom Verbande zwischen Brot und Drahthaken auf Grund einer etwaigen Vorstellung der künftigen Wirkungsbeziehung, der zum Werkzeugsgebrauch führen konnte.

Da das Brot ihn weiter nicht mehr interessierte versuchte ich es mit herbeizuziehenden Trauben. Nachdem er dabei etwa 20 Mal ähnliches Verhalten, wie bei den Brotstücken gezeigt, indem ich die Trauben wohl oder nicht anspiesste oder auch vor oder hinter dem Haken hinlegte, stellte sich allmählig doch ein actives Bemerken (nicht also ein passives Nachahmen!) ein, das der Eisendraht in irgend einer Weise doch zum Herbeiführen des Futters gehörte. Mitunter nahm er ihn auf und führte mit ihm, wiewohl er ihn immer noch nicht richtig als Haken zu benutzen wusste, doch ungeschickt suchende Probierbewegungen, indem er die Trauben dabei berührte, aus. Auch warf er manchmal mit einer gewissen Unmut den Draht in der Richtung der Trauben und wieder verwendeten Brotstücke, und da ich dabei stand, zugleich in meiner Richtung hin; entweder weil er in der Richtung des begehrten Triebzieles doch etwas tun musste oder womöglich um mich zu veranlassen „die langweilige Sache mal wieder zurecht zu machen". Es sah eben so aus, alsob der bis so weit beharrliche *Jacob* dämmerbewusst eine gewisse Synthese machte, indem er, kraft einer Vorstellung des zu erreichenden Zweckes, in der Phantasie gewissermassen den auszuführenden Akt herstellte, den seine Schaufelgrossen Hände mit dem lästig-dünnen Zeug nicht auszuführen vermochten. Dann und wann legte ich den Draht wieder hinter einer Traube, sodass er wieder einmal Erfolg hate und bei der Sache blieb. Nachdem wir im Ganzen fast 1½ Stunde gearbeitet hatten, war er anscheinend psychisch ermüdet und wollte mit dem mühsamen Versuchen aufhören. Als ich ihm darauf eine bequemer zu hantierende kurze Holzlatte reichte, holte er sich damit sofort mehrere Trauben sehr geschickt herbei, indem er dann immer die Latte im Stich liess, sobald die Traube in Handbereich gerollt war und nun ergriffen und zum Munde geführt werden konnte. Nachher nahm er nun auch den Eisendrahthaken wieder auf und versuchte auch damit gutem Erfolg sich Trauben einzuholen [1]).

Auch bei diesem Verhalten also ein zielstrebiges Voraussehen, bei dem das Tier allmählig eine konkrete Einsicht und bei geeignetem „Mittel" ein geschicktes Hantieren zur Entwicklung brachte. Nicht also ein „mechanisches" Wohl-oder-nicht, sondern vielmehr ein zielstrebiges Probieren und psychiches

1) Als ich eines Tages unserem *Pim*, beim Langen nach ausser seinem Bereich liegenden Bananen, einen langen Stock darreichte, leitete dieser ihm zuerst bei der Arbeit ab, indem er seine Neugier und Zerstörungstrieb auslöste. Nach genügendem Ausleben beider Antrieben, kehrte *Pim* mit einem Teil des Stockes auf einmal zu den Bananen zurück und holte sie herbei (c.f. auch Piets Verfasren, auf Seite 16).

Bemerken vom Relevanten, Zum-Ziele-führenden kam dabei zum Vorschein. Nach anfänglichem Versagen führte ein secundäres Bemerken zur Problemlösung, wenn nicht ein sofortiges „Aha-erlebniss" zu einer primären Einsicht in Sachbezügen und Erfassen von Wirkungsbeziehungen fortschreiten liess.

LITERATUR

AULMANN, G. (1932). Geglückte Nachzucht eines Orang-Utan im Düsseldorfer Zoo. Der Zool. Garten.

BIERENS DE HAAN, J. A. (1931). Werkzeuggebrauch und Werkzeugherstellung bei einem niederen Affen (*Cebus hypoleucus Humb*) Zeitschr. Vergl. Physiol. XIII.

——, (1934). Versuche über die Verwendung der Kiste als Schemel bei einigen Procyoniden (Wasch- und Nasenbären) nebst einigen Bemerkungen über das konkrete Verständnis der Tiere im allgemeinen. Zeitschr. f. Psychologie. Bd. 131.

——, (1935). Die Tierpsychologische Forschung, ihre Zeile und Wege.

BLEULER, E., (1925). Die Psychoide als Prinzip der Organischen Entwicklung.

BRANDES, G., (1929). Der Tod unseres Riesenorangs Goliath. Der Zool. Garten.

——, (1929). Die Backenwülste des Orang-Mannes. Der Zool. Garten.

——, (1938). Das Singen der alten Orangmänner. Der Zool. Garten.

BREHM, (1916). Tierleben. Saugetiere Bnd IV.

BÜHLER, K., (1929). Die Geistige Entwicklung des Kindes.

BUYTENDIJK, F. J. J., (1937). Die Erwerbung neuer Gewohnheiten als Lebenserscheinung XI Congr. internat. de Psychologie. Paris.

CLAREMONT, C. A., Intelligence and mental growth.

COGHIL, G. E., (1929). Anatomy and the problem of behaviour.

FREUD, SIGM., (1931). Theoretische Schriften (1911—1925).

GROOS, K., (1930). Die Spiele der Tiere.

HEINROTH, O., (1924). Zahme und Scheue Vögel. Der Naturforscher.

KAFKA, G., (1929). Zur Psychologie des Ekels. 9th Internat. Cong. of Psychology.

KÖHLER, W., (1921). A. Intelligenzprüfungen an Menschenaffen.

——, (1921). B. Zur Psychologie des Schimpansen. Psychol. Forschung.

KLAGES, L., (1923). Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft.

LLOYD MORGAN, C., (1900). Animal Behaviour.

MC DOUGALL, W., (1923). An outline of psychology.

——, (1929). Modern Materialism and Emergent Evolution.

——, (1931). An Introduction to Social Psychology.

——, (1932). The Energies of man, A study of the fundamentals of Dynamic Psychology.

MÖLLER, A., (1893). Die Pilzgärten einiger Südamerikanischen Ameisen.

PORTIELJE, A. F. J., (1926). Zur Ethologie bezw. Psychologie von *Botaurus stellaris* (L.) Ardea XV.

——, (1928). Zur Ethologie bezw. Psychologie des Silbermöve *Larus argentatus argentatus* Pont. Ardea XVII.

——, (1930). Versuch zu einer verhaltungspsychologischen Deutung des Balzgebarens der Kampfschnepfe, *Philomachus pugnax* (L.). Proceed. VIIIth Internat. Ornithol. Cong. Amsterdam.

——, (1936). Ein bemerkenswerter Grenzfall von Polygamie bezw. accessorischer Promiscuität beim Höckerschwan. Zugleich ein Beitrag zur Ethologie bezw. Psychologie von *Cygnus cygnus* olor (Gm). Journ. für Ornith. 84.

——, (1938). Dieren zien en leeren kennen. Een Bijdrage tot de kennis van het Driftleven en tot de Ontwikkeling van het Instinctsbegrip.

ROUX, W., (1914). Die Selbstregulation, ein charakteristisches und nicht notwendig vitalistisches Vermögen aller Lebewesen. Abh. der Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher Bd C.

SEMON, R., (1922). Die mnemischen Empfindungen.

SCHNEIDER, K. M., (1930—1934). Das Flehmen. Der Zool. Garten.

SPAIER, A., (1930). De la nature de l'instinct. Revue Philos. de la France et de l'Etranger. Tome CIX.

STEINMANN, P. (1932). Teleokausalität oder die Fiktion der gerichteten Ursächlichkeit.

WHITEHEAD, A. N., (1928). Symbolism its meaning and effect.

YERKES, R. M. and A. W., (1929). The great Apes. A Study of Anthropoid Life.

ZEDWITZ, F. X. (1930). Beobachtungen im Zoologischen Garten Berlin. Der Zool. Garten.



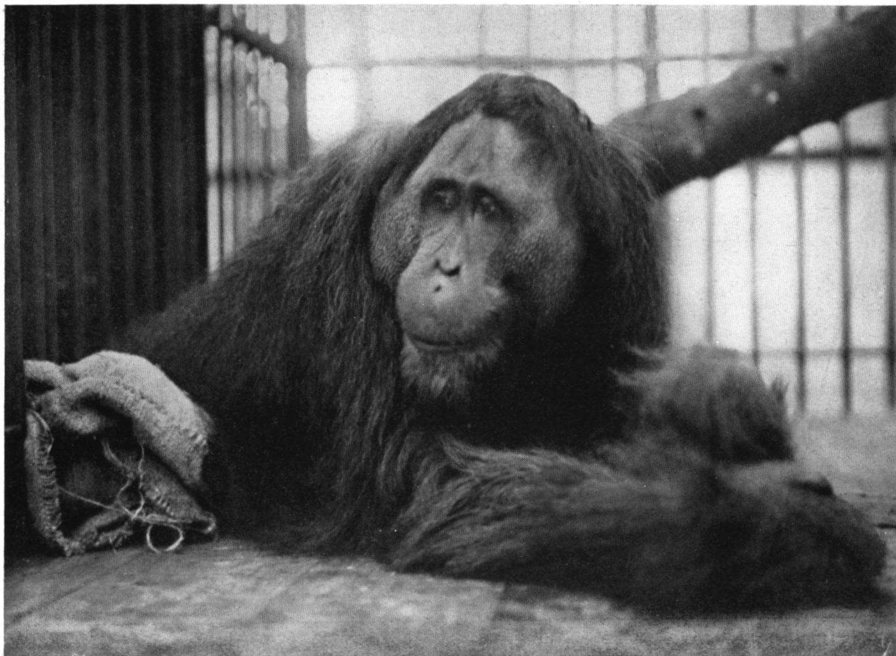
III



I



II



IV



V



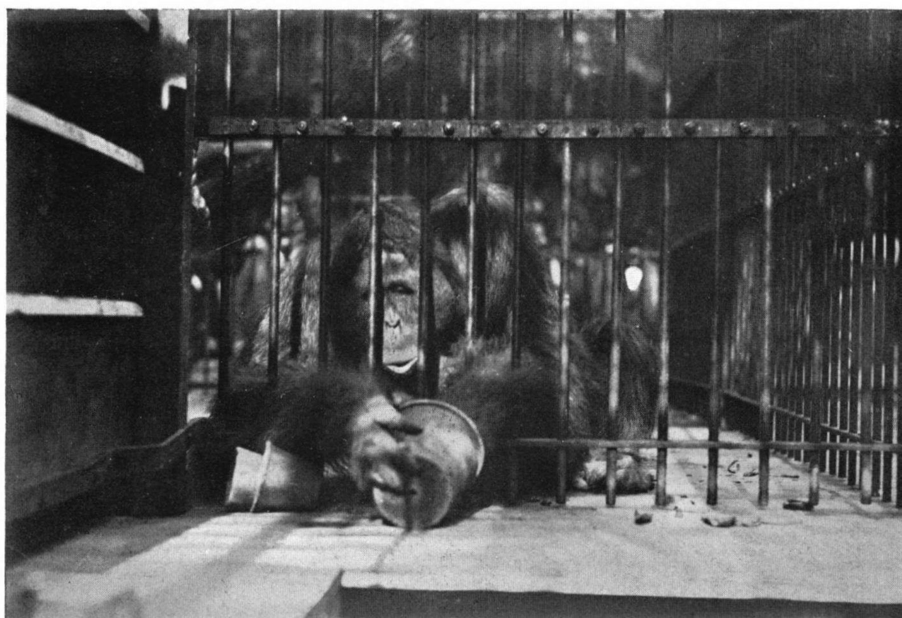
VI



VII

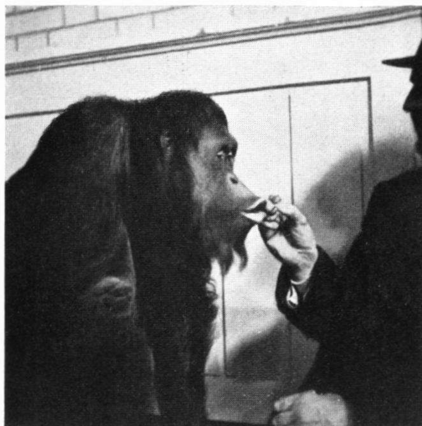


VIII



IX


XI


XII


X